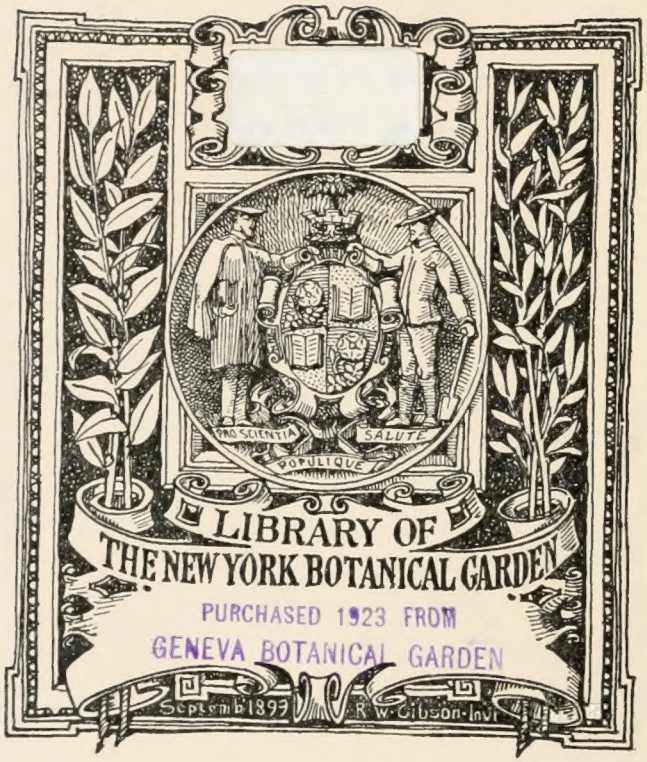

PRO SCIENTIA
SALUTE
POPULIQUE
LIBRARY OF
THE NEW YORK BOTANICAL GARDEN
PURCHASED 1923 FROM
GENEVA BOTANICAL GARDEN
Septemb 1899
R.W. Gibson Invt

ANNUARIO

DEL

R. ISTITUTO BOTANICO DI ROMA

REDATTO

DAL

PROF. ROMUALDO PIROTTA

DIRETTORE DELL' ISTITUTO

Anno IV. — 1889-90.

CON XX TAVOLE LITOGRAFICHE

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

ULRICO HOEPLI
LIBRAIO-EDITORE DELLA REAL CASA
MILANO

1891

CONSERVATOIRE
BOTANIQUE

DUPLICATA DE LA BIBLIOTHÈQUE
DU CONSERVATOIRE BOTANIQUE DE GENEVE
VENDU EN 1922

VILLE de GENÈVE

XA
.N8135
v. 4

Roma - Tip. della R. Accad. dei Lincei

INDICE

Terracciano N. *Synopsis Plantarum vascularium Montis Pollini* . . . pag. 1
Saccardo P. A. *Fungi aliquot Mycologiae Romanae addendi* . . . . . » 192
Pirotta R. *Sulla struttura anatomica della Keteleeria Fortunei* (*Murr.*) *Carr.* . . . . . » 200
Kruch O. *I fasci midollari delle Cicoriacee* . . . . . » 204

LIBRARY
NEW YORK
BOTANICAL
GARDEN

Synopsis Plantarum vascularium Montis Pollini.
Auctore Doctore NICOLAO TERRACCIANO.

(Tav. I-IV)

La flora di un paese è il frutto di tante flore speciali, che tendono ad illustrare le piante di ogni singola provincia. Parl. *Fl. ital.* I, p. 9.

Tra la Basilicata e la Calabria Citeriore, quasi nel punto dove l'Appennino merinale si parte in due rami, dei quali l'uno volgendosi ad oriente si perde nelle pianure bagnate dal Jonio e l'altro continuando verso occidente si protende sino allo stretto di Messina, sorge il Pollino (1) a 39°54′ 23″ 071‴ di lat. ed a +0°40′ 05″ 90‴ di long., lontano dalla più vicina riva del Tirreno per m. 34834,54 e da quella del Jonio per m. 30517,74 (2). Non è un sol monte ma un insieme di monti, spettanti al Giuraliassico, gli uni agli altri addossati e di cui il nodo principale è il Dolcedorme, alto m. 2271 sul livello del mare, con l'Afforcata, la Manfriana, la Netta ad oriente, il Pollinello, la Serra del Prete, il monte Grattaculo ed il Ruggia quasi ad occidente.

Giù al Dolcedorme, sul versante settentronale, si stacca un contrafforte in direzione nord-est, spezzato o crollato quasi a metà della sua lunghezza, dove forma un avvallamento ripido e scosceso dalla parte orientale, appellato Porta di Pollino: per chi vi sale dalle Vene di Raganello, le rupi a destra vanno col nome di Fronte di Mola sotto cui evvi il piano dello stesso nome, quelle a sinistra di Timba d'Acqua fredda.

Tra questo contrafforte, la Traboccata, il Pollinello, la Serra delle Ciavole, la Serra Crispo, Conocchiello e Puntone di Chiaromonte è il così detto Piano di Pollino, una maniera di altopiano a m. 1781 sul livello del mare, qui avvallato, là rilevato in

AUG 7 - 1923

(1) Alcuni lo chiamano Apollineo quasi monte di Apollo, ed il Barrio Pollino *Apolleo dictus, quod nobilibus herbis medelae commodis polleat.* Pepe, *Mem. stor. della città di Castrovillari*, p. 34.

(2) La lat. e long. di monte Pollino è riferita a Castanià. La differenza di long. tra Castanià e monte Mario (Roma) è di +3° 04′ 06″ 16. Queste notizie, e le distanze del Pollino dalle due più vicine rive del mare, quali da Praja a Serra Venciuolo sul Tirreno, e Mostarico sul Jonio, si sono avute dall'Officio topografico di Firenze.

piccole alture, biancheggianti qui e là per coste e punti rocciosi affatto brulli, verdeggiante altrove per prati ubertosi in cui pascolano dalla metà di maggio o giugno, a seconda della stagione, sino a settembre animali, i cui latticinî sono tanto rinomati. Gli alberi vi difettano, ma si addensano giù alla Traboccata, e per le falde di Pollinello sino al Puntone di Chiaromonte formano bellissimi boschi, che unendosi a quelli pur rigogliosi del Porcaro ed agli altri presso il Piano Iannace, si diffondono per tutta la parte nord ed orientale della regione sino a perdersi nelle bassure della prossima Basilicata da una parte e dall'altra in S. Lorenzo Bellizzi ed in altre terre della Calabria. Nè l'acqua vi manca, ed il suolo ne è ora fresco ed umido, ora acquitrinoso od affatto asciutto, onde molte specie vi trovano stazione adatta e vi vivono quasi circoscritte, quali: Meum athamanticum Jacq., Polygonum Bistorta Lin., Ranunculus fontanus Presl., Juncus Thomasii Ten., Blysmus compressus Panz., Eleocharis nebrodensis Parl., Luzula spicata Lin., Geranium cinereum Cav., Linum alpinum Lin., Rumex alpinus Lin., Gentiana lutea Lin., Colchicum parvulum Ten. Questo però ricompare nel Piano Iannace quasi a nord del Puntone di Chiaromonte e nel piano di Ruggia, e Gentiana lutea Lin., sale a Timba d'Acqua fredda e ne discende alla Piana dei Mastri, ad oriente, a m. 1500 sul livello del mare, dove si arresta.

Sulla falda meridionale sono: Vallepiana, Vallecupa, e la Pietrosa limitata a sud-est dalle Murge di Frassineto, ed un'ampia pianura fiancheggiata ad occidente dall'amena vallata del Sibari, ed una serie di monticelli e colline, tra cui monte S. Angelo, Monsone o Sassone, le colline di Cerasuolo, le Murge di Tigghia; le quali ultime, spiccandosi dal Pollino, separano le due menzionate valli, Vallepiana cioè e Vallecupa.

Diverse polle di acqua limpida e freschissima sorgono dall'insieme del gruppo montuoso costituente il Pollino: quelle del Vascello, del Principe, della Principessa nella regione boscosa di Bellizia, di Raganello poco al di sotto della Porta di Pollino, e l'altra del bosco del Porcaro che sono le maggiori, fra altre qui è là poco considerevoli, come la Fontana del Ratto, le sorgive di Sparviero, del Puntone di Chiaromonte e del Piano di Gaudolino. Giù al quale, proprio nella parte inferiore della Scala dello stesso nome, a destra ed a sinistra del torrente che solca il fondo della valle, ve ne sono altre che riunite formano un bellissimo ruscello di cui le acque nella estate irrigano i campi circostanti. Ma le più considerevoli son pur quelle della Foce e del Porcello, poco distanti fra loro, che sgorgando alle falde di Pollino, dove principia ad elevarsi il Tirone, danno origine al Coscile o Sibari confluente del Crati: di tutte la più alta è la sorgente di Raganello, che scaturisce a circa 1700 m. sul livello del mare, e, formando un rivolo appellato Raganello, scorre giù pel declivio orientale sino a perdersi in vallette e burroni. A pari altezza o poco più su è l'altra menzionata del Puntone di Chiaromonte.

Al Pollino, dalla parte di Calabria, si sale da Murano, S. Basile, Castrovillari, Frassineto, Porcile, Civita, S. Lorenzo Bellizzi, Cassano al Jonio, e da Viggianello, Terranova di Pollino, Rotonda, Castelluccio, S. Severino Lucano dalla Basilicata; città, villaggi e borghi che sono giù ad esso e di cui più ragguardevoli Murano e Castrovillari, quest'ultimo poi capoluogo del circondario. E da Castrovillari, che è la stazione

migliore pel botanico che imprende a studiarlo, cinque varchi o valichi ve lo menano: la Scala di Gaudolino ertissima ma agevole, di Pollinello assai ripida, di Manfriano parte agevole e parte assai erta, le Carrare di Sparviero piena di pericoli e davvero terribile che muove dalla Torre di Giorgio, e finalmente la meno disagevole, ma assai lunga per la Scala di Brumara e Regione Bellizia, pel piano delle Forre alla Porta di Pollino.

L'intiera regione montuosa, almeno quella spettante a Castrovillari, è di circa 8410 ettari [1], di cui 4710 a pascoli, il resto tra boschi e rupi o luoghi sassosi incolti e privi di alberi; ma non è raro vedervi coltivato qui e là il grano, come nel Piano dell'Afforcata e sul cominciar della Regione Bellizia tra 1200 a 1400 m. circa sul livello del mare. L'essenza dominante dei boschi è Fagus sylvatica Lin. cui radamente si unisce Pinus Abies Dour., che in certi luoghi, come a Manfriano, è spesseggiante sì da fare da sè solo bellissimi boschi, ed invece alla Scala di Gaudolino, nelle alte Murge a mezzodì, al Pollinello, all'Afforcata, alla Schiena di Pollino e nei pressi della Madonna di Pollino, dove pare si arresti, perchè, per quanto mi sappia, non si inoltra nella Basilicata, Pinus Laricio Poir. Di questi due pini il laricio sale sino a 2000 m. circa sul versante meridionale di Pollinello, e l'abete si arresta a circa 1700 m. verso la Porta di Pollino. Su per le falde sino all'altezza di 1500 m. vegetano: Ostrya carpinifolia Scop., Carpinus Betulus Lin., C. duinensis Scop., Fraxinus Ornus Lin., Acer pseudo-platanus Lin., A. Opalus Mill., Corylus Avellana Lin., Sorbus Aria Lin., Quercus Robur, sessiliflora Parl., Q. Cerris Lin., Q. Ilex Lin., che abbonda e quasi copre per intero il monticello detto dei Carbonari o Timbaullo d'ilice in Vallepiana, mentre a Vallecupa sull'alto proprio sotto la Netta a 1200 m. vedonsene le ultime vestigia a forma di cespugli.

La flora è ricca e svariata, ed a parte il gruppo di monti sopra ricordati, abbraccia la pianura alla falda meridionale del Pollino sino a Castrovillari, le terre di Murano con la Dirupata, di S. Basile e Campotenese, ed il tratto di terra dalla stazione della stada ferrata a Castrovillari. Onde in tre zone potrebbe partirsi, ciascuna delle quali, oltre all'insieme delle specie che in tutto l'Appennino pur distinguono le varie regioni campestre e montana ed alpestre, ha forme proprie con cammino ed *habitat* assai notevoli. La prima zona da m. 76 a 350 sul livello del mare rinchiude le terre di Cammarata, del Pellegrino, di Pietrapiana sino a Castrovillari; attraversata dal Coscile, ha terre paludose, boschi sì ma poco considerevoli, campi irrigui ed asciutti, pascoli, e sull'alto, presso Castrovillari, con una estensione di circa 4030 ettari, vigneti notevoli per vegetazione e modo come sono condotti, e vi si coltivano cereali e civaje, cotone e sesamo, ed alberi fruttiferi quale: noce, mandorlo, ciliegio, pruno, pesco, pero, melo, cotogno, nespolo, melograpato, giugiolo, fico, ed olivo che spesseggia nei dintorni di Castrovillari. Vi ha pure l'alloro ed il nespolo del Giappone, l'arancio ed il limone, ma gli ultimi due meglio ed a preferenza vegetano a Cammarata. Tra le specie spontanee più proprie sono: Anacyclus tomentosus Dec., Cnicus siculus Guss., C. polyanthemus Bert., Carduncellus coeruleus Dec., Cardopatium corymbosum Pers., Scolymus grandiflorus Desf.,

[1] Pepe, op. c.

Artemisia arborescens Lin., Onopordon illyricum Lin., Tamarix africana Poir., Cynanchum acutum Lin., Capparis sicula Duh., Ammi Visnaga, b. resinifera Nobis., Hippomarathrum siculum Hoffm. et Link., Vitex Agnus-Castus Lin., Salvia haematodes Lin., Atriplex Halimus Lin., Salsola Tragus Lin., Opuntia Ficus-indica Mill., Hysociamus albus Lin., Glycyrrhiza glabra Lin., Althaea officinalis Lin., A. cannabina Lin., Ornithopus perpusillus Lin., Heliotropium suaveolens March., Erythraea ramosissima Pers., E. spicata Pers., Agave americana Lin., Lepturus cylindricus Trin., Phragmites communis Trin., Erianthus Ravennae Palis de Beauv., Polypogon monspeliense Desf.

La seconda da 350 ad 800 m. sul livello del mare, si stende da Castrovillari alle falde di Pollino, comprende la grande pianura sulla falda meridionale del Pollino istesso con le terre di Murano, S. Basile, Compotenese, la Pietrosa, Vallepiana, Vallecupa, S. Angelo, Monsone o Sassone, le Murge di Frassineto, e la Scala di Brumara. È in massima parte a pascoli, con pochi e radi boschi, in cui l'essenza dominante è Quercur Robur, b. sessiliflora Parl., cui si unisce spesso Q. Cerris Lin. e Q. Ilex Lin., ed a preferenza vi si coltivano i cereali. Nè vi mancano i vigneti dalla parte segnatamente di S. Basile e Murano, ed alberi fruttiferi come nella prima zona, eccetto però l'arancio ed il limone. La caratterizzano: Cnicus stellatus Willd., C. Acarna Lin., C. niveus Presl., C. strictus Ten., Iurinea mollis Dec., Achillea moschata, b. heterophylla Nobis, Tragopogon nebrodense Guss., Bonannia resinifera Guss., Athamanta sicula Lin., Thapsia graganica Lin., Gypsophyla Arrostii Guss., Pimpinella anisoides Brig., Onosma stellulatum Kit., Helianthemum Fumana Mill., H. polyfolium Dec., Sideritis sicula Ucria, Thymus capitatus Hoffm. et Link., T. striatus Vahl., Ballota rupestris Vis., Salvia viridis Lin., Phlomis herba-venti Lin., Lavandula spica Lin., Hesperis laciniata All., Hutchinsia petraea B. Rr., H. pauciflora Nym., Alyssum orientale Ard., Matthiola tristis R. Br., M. coronopifolia R. Br., Ranunculus bullatus Lin., R. monspeliacus, b. castrovillarensis Nobis, Genista sericea Wulf., Verbascum macrurum Ten., Euphorbia Characias Lin., E. myrsinites Lin., Dictamnus albus Lin., Lasiagrostis calamagrostis Link., Stipa tortilis Desf., S. pennata Lin.

La terza che si eleva da 800 a 2271 m. sul livello del mare, qua sassosa, ed assai volte inacessibile, là boschiva ed a prati aperti e che non ha coltivazioni ben definite o solamente il grano nel Piano dell'Afforcata ed a Bellizia, consta del solo gruppo montuoso e non ha limite ben determinato perchè variabile coi diversi punti, quando cioè ciascun monte finisce o a prato o nella roccia brulla coperta di neve una buona parte dell'anno. Le piante quindi dapprima sono un seguito della regione o zona precedente; poi, con lo scomparire dei boschi e col prendere il sopravvento dei pascoli, si presentano con specie proprie o quasi della regione alpestre. Spettano al primo tratto da 800 a 1700 m.: Aquilegia pyrenaica Dec., Actaea spicata Lin., Paeonia corallina Retz., Ranunculus brutius Ten., Pyrola secunda Lin., Monotropa Hypopitis Lin., Lonicera alpigena Lin., Daphne Mezereum Lin., Lhytospermum calabrum Ten., Satureja grandiflora

Scheele, Carlina acanthifolia All., Leucanthemum laciniatum Porta, Huter, Rigo, Scabiosa pyrenaica All., Saxifraga rotundifolia Lin., S. Aizoon Murr., Genista sagittalis Lin., G. humilis Ten., Trifolium montanum Lin., Berberis aetnensis Röm. et Schult., B. vulgaris Lin., Aronia nebrodensis Cesat., Carum Bulbocastanum Koch, Meum athamanticum Jacq., Gentiana lutea Lin., Solenanthus apenninus Fisch., Cynoglossum nebrodense Guss,, Epilobium angustifolium Lin., Sempervivum montanum Lin., Carex macrolepis Desf., Festuca calabrica Porta, Huter, Rigo, Poa pollinensis Nobis, Sesleria tenuifolia Schrad.

Il secondo tratto è costituito dalle ultime vette, di cui il punto botanicamente e geograficamente più importante è quello che, movendo dal Piano di Pollino 1781 m., va a 1980 e 2271 m. sul livello del mare. Ed una serie di forme interamente alpine vi s'impianta, le quali, pur non costituendovi una zona propria alpina, segnano il limite estremo meridionale delle specie che vi provvengono dalle Alpi e dall'Appennino centrale, o sono l'anello di congiunzione fra queste ultime stesse e quelle viventi nella Grecia e nella Sicilia. Tali: Festuca alpina Sut., F. violacea Gaud., F. varia Hke., Poa alpina Lin., P. alpina var. parnassica Boiss., Phleum alpinum Lin., Carex ferruginea Scop., Cystopteris alpina Link., Galium olympicum Boiss., Paronychia Kapela Hacq., Sedum atratum Lin., S. brutium Nobis, Alchemilla alpina Lin., Arabis nivalis Guss., Silene quadrifida Lin., Cerastium grandiflorum Kit., Stellaria (Arenaria Fenzl.) Saxifraga Lin., Gnaphalium supinum Lin., Ranunculus montanus Willd., R. Gouani Willd., Veronica aphylla Lin., Anthemis mucronulata Bert., Daphne alpina Lin., Stachys alpina Lin., Calamintha alpina Lam., Astragalus depressus Lin., A. Bonanni Guss., Eleocharis nebrodensis Parl., Luzula spicata Lin., e tra tutte Scutellaria alpina Lin., e Gagea Liottardi Röm. et Schult. A quanto mi sappia, pare manchi in tutto l'Appennino Gagea Liottardi Röm. et Schult.; le altre son qui e là saltuarie, come Festuca alpina Sut., soltanto nel monte Vettore, Scutellaria alpina Lin,, nel Velino, Arabis nivalis Guss., nelle sommità alpine degli Abruzzi. Mentre tutte restano nei limiti di altezza e stazione indicati, Poa alpina Lin., scende più giù con due forme, l'una P. alpina, b. mucronulata Nobis alla Scala di Gaudolino a 1200 m., l'altra P. alpina, c. australis Nobis, nei pascoli aprici alla Pietà presso Castrovillari a m. 456 sul livello del mare.

Contrapposta a flora siffattamente alpina dell'ultimo tratto della terza zona o regione, è quella australe, le cui specie o per le valli salgono a buona altezza provvenendovi dalle coste ionie o tirrene, oppure, da ambedue pigliando le mosse, si diffondono nelle zone basse e restano lì quasi anelli di congiunzione e di passaggio fra le une e le altre, a cui i fiumi Crati e Lao servono di trasporto. Tali sono: Avena australis Parl. che si arresta a 1700 m. nelle alte Murge di Pollino, Sesleria nitida Ten. a 1500 alle Neviere, Lamarckia aurea Munch. a 1800 nei pressi del Piano di Gaudolino, Bonannia resinifera Guss. a 1400 a Bellizia, Fritillaria messanensis Raf. a 1500 presso la Mandra Rovitti, e nel piano di Ruggia e nella Serra del Prete a 1506 m., Corydalis densiflora Presl.,

Asphodeline lutea Reich. a 1400 a Bellizia, Thapsia garganica Lin., Phlomis herba-venti Lin., Cardopatium corymbosum Pers. a 1200 nel piano dell'Afforcata, Lathyrus grandiflorus Sib. et Smith. a m. 965 a Campotonese, Euphobia Barrelieri Savi a m. 900 alla scala di Gaudolino, Althaea hirsuta Lin. a m. 900 sull'alto della Scala di Brumara, Euphorbia spinosa Lin. a m. 700 sull'alto della Pietrosa, Asphodeline liburnica Reich. a m. 650 in Vallecupa, Clypeola Jonthlaspi Lin. a m. 600 in Vallepiana, Malope malachoides Lin., Malva cretica Cav. a m. 600 alla Pietrosa, Convolvulus pentapetaloides Lin., Cheilanthes odora Sw. a m. 500 sul monte S. Angelo, Picridium tingitanum Desf. a m. 700 presso la Scala di Gaudolino, Convolvulus tenuissimus Sibth. et Smith., Ajuga Iva Schreb., Rosmarinus officinalis Lin., Thymus capitatus Hoffm. et Link., Cynoglossum Cheirifolium Lin., Cistus villosus Lin., a m. 600 su per le falde di Pollino alla Pietrosa, ed a Vallepiana, Teucrium flavum Lin. a m. 500 a M. Sassone, Cynara horrida Ait., Hippomarathrum siculum Hoffm. et Link., Capparis sicula Duh., Imperata cylindrica Palis de Beauv. a m. 260 a Scarapuorci, Atriplex Halimus Lin. a m. 340 a Pietrapiana, Linaria reflexa a m. 350 nei campi a Castrovillari, Myrtus communis Lin., Pistacia Lentiscus Lin., Cistus monspeliensis Lin. a m. 360 a S. Angelo, Geropogon glabrum Lin., Tragopogon Cupani Guss., Scorzonera Columnae Guss. a m. 76 a Cammarata.

Il numero delle specie fin'ora da me conosciute è di 1276 comprese in 513 generi, oltre le varietà, spettanti a 95 ordini naturali, di cui crittogame vascolari 23, gimnosperme 3, angiosperme monocotilee 269, angiosperme dicotilee 981. Alcune affatto nuove, quali: Poa pollinensis Nobis, Ornithogalum brutium Nobis, Orchis Calvellii Nobis, Seseli inaequale Nobis, Sedum brutium Nobis; altre molte hanno varietà e forme locali degne di nota, le quali ho sempre rilevate. Occupano area circoscritta: Ferula Barrelieri Ten. nella Serra del Prete, Scutellaria alpina Lin. nelle vicinanze del rivolo di Raganello poco al di sotto della Porta di Pollino, Pyrola secunda Lin. nelle rupi ombrose del Bosco del Porcaro, Sedum atratum tra i sassi nella vetta del Pollinello, Gnaphalium supinum Lin., Veronica aphylla Lin., Alchemilla alpina Lin. nelle rupi fresche ed ombrose del Dolcedorme, Galium olympicum Boiss. nelle rupi soleggiate e tra sassi al Dolcedorme, Festuca alpina Sut. nella vetta del Dolcedorme, Daphne alpina Lin. nelle rupi sotto la Serra delle Ciavole, D. glandulosa Bert. tra sassi nei luoghi aperti a Bellizia, Silene multicaulis Guss. tra i sassi a Timba d'Acqua fredda, Corydalis densiflora Presl. nei luoghi ombrosi dei boschi a Bellizia, Berberis aetnensis Röm. et Schult. nelle rupi delle alte Murge di Pollino, Aronia nebrodensis Cesat. nelle rupi alla Grotta della Manca, Anemone hepatica Lin. tra i sassi alla Madonna di Pollino, Aquilegia pyrenaica Dec. in luoghi umidi alla Scala di Gaudolino, Paeonia corallina Retz. in luoghi sassosi alla dirupata di Murano sotto al Picchetto, Delphinium velutinum Bertol. in luoghi erbosi alla dirupata di Murano, Arabis nivalis Guss., presso le nevi deliquescenti al Pollinello, Hutchinsia

pauciflora Nym. nelle grotti a S. Iorio in Vallepiana, Aubrietia Columnae Guss. nelle rupi soleggiate alla Porta di Pollino, Dianthus atrorubens, b. uniflorus Nobis nella vetta dell'Afforcata. Malva moschata Lin. nei luoghi selvatici aperti nella Piana dei Mastri, Oxalis Acetosella Lin. nei luoghi ombrosi ed umidi presso la Casina Toscano, Ranunculus fontanus Presl. in luoghi acquitrinosi presso il Puntone di Chiaromonte, Carex sempervirens Will. tra i sassi del Pollinello, Poa pollinensis Nobis nei boschi presso la Casina Toscano, Poa alpina var. parnassica Boiss. nei pascoli al Pollinello, Orchis Calvellii Nobis nei luoghi erbosi alla Pietà presso Castrovillari, Cheilanthes odora Sw. nei muri a secco presso la Cappella di S. Maria del Riposo sul Monte S. Angelo, Cystopteris alpina Link. nelle rupi ombrose al Dolcedorme.

Si diffondono più o meno nell'intera regione dalla prima zona o regione dei campi al limite inferiore della regione alpestre, tra m. 76 a 1781 sul livello del mare: Poa annua Lin., Anthoxanthum odoratum Lin., Cynosurus cristatus Lin., C. echinatus Lin., Alopecurus agrestis Lin., Eleocharis palustris var. australis Terr. A., Capsella bursa-pastoris Dec., Calepina Corvini Desv., Plantago major Lin., Ranunculus repens Lin., Galium cruciata All., Brunella vulgaris Lin., Veronica Beccabunga Lin., Lathyrus aphaca Lin., Silene inflata Lin., Digitalis lutea Lin., Anthyllis vulneraria Lin., Dorycnium hirsutum Ser., Spartium junceum Lin., Cytisus scoparius Link., Marrubium vulgare Lin., Bupleurum protractum Hoffm. et Link., Sanicula europaea Lin., Anthemis arvensis Lin., Leucanthemum vulgare, b. asperulum Nobis, Cnicus eriophorus Willd., C. arvensis Sm., Polygonum aviculare Lin., Specularia Speculum Dec., Campanula Trachelium Lin., Agrostemma Githago Lin., Osyris alba Lin., Helianthemum vulgare Gaert. Viola gracilescens Jord., Teucrium Chamaedrys Lin., Papaver Rhoeas Lin., Helleborus foetidus Lin., Potentilla reptans Lin., Pirus communis Lin., Crataegus oxyacantha Lin.

Sono proprie di questa flora oltre alle molte forme descritte come varietà, le specie seguenti: Festuca calabrica Porta Huter Rigo, Poa Pollinensis Nobis, Ornithogalum brutium Nobis, Orchis Calvellii Nobis, Seseli inaequale Nobis, Leucanthemum laciniatum Porta Huter Rigo, Sedum brutium Nobis, e Prunus brutia Nobis, Thalictrum calabricum Ten., Ranunculus brutius Ten., R. Thomasi Ten., Trifolium brutium Ten., Juncus Thomasii Ten., benchè venissero su naturalmente pure in altri luoghi delle Calabrie. Tra quelle comuni solamente con la Sicilia e la Grecia, o con ambedue e la Spagna meridionale per tutto il resto del bacino occidentale del Mediterraneo [1] noterò: Poa alpina var.

[1] Silene commutata Guss., S. tenuiflora Guss., Viola gracilis Sibth. et Smtih, V. parvula Lin., Callistemma brachiatum Boiss., Doronicum caucasicum (eriorhizon Guss.) M. B., Hippomaratrum siculum Hofm. et Link., Artemisia variabilis Ten., Cynoglossum nebrodense Guss., C. Cheirifolium Lin., Fritillaria messanensis Raf., Gypsophyla Arrostii Guss., Ononis Sieberi Bess., Trifolium physoides Stev., Vicia

parnassica Boiss. e Cerastium Roeseri Boiss. et Heldr. che altrove non si trovano se non in Grecia, ed Alyssum orientale Ard. e Cardopatium corymbosum Pers. che pur venendo dall'Oriente qui toccano il loro estremo confine occidentale e meridionale. Ranunculus angulatus Presl., Calycotome infesta Guss., Cotoneaster (Aronia Cesat.) nebrodensis Nym., Laserpitium siculum Spr., Linum punctatum Presl., Anthemis clavata Guss., A. sphacelata Presl., Seriola (Hypochaeris) laevigata Lin., Tragopogon nebrodense Guss., T. Cupani Guss., Orchis sicula Tin., Ophrys Inzengae Cesat., Sternbergia sicula Tin., Gagea Granatelli Parl., Arum cylindraceum Gasp., che vivono soltanto qui dopo la Sicilia, come qui sono: Tunica rigida Boiss., Dianthus Arrostii Presl., Orchis Brancifortii Biv., sinora trovate in Sardegna e Sicilia e Berberis aetnensis Röm. et Schult. anche in Corsica.

Non mancano quelle che dalla Sicilia si vedono poi comparire nella parte nordica e centrale dell'antico regno napoletano, quali: Ranunculus fontanus Presl., Bonannia resinifera Guss., Antriscus sicula (nemorosa Spr.) Dec. ecc., ed alcune credute una volta arrestarsi con l'Appennino campano e abruzzese, ed altre ricomparenti, oltre questi monti, nella Sicilia dove l'*habitat* era ritenuto disgiunto e come anormale. Lasciando al lettore la loro disamina dal corpo del lavoro, che segue, cito fra le specie più rare: Festuca alpina Sut., Gagea Liottardi Röm. et Schult., Calamintha alpina Lin., Daphne alpina Lin., D. glandulosa Bertol. ecc., cui aggiungo Moeringia papulosa Bertol. della Liguria ed Appennino umbro, Galium olympicum Boiss. delle Alpi Apuane, Delphinium pubescens Dec. della Francia meridionale e fra noi del Frejus, Aquilegia pyrenaica Dec. delle Alpi ed alpi Apuane, Hutchinsia pauciflora Nym. del Tirolo.

Visitarono il Pollino dapprima Tenore col Thomas; e pare poi anche lo Schouw, a giudicare da esemplari da lui raccolti e conservati nell'erbario Gussoniano, quali Scleranthus perennis Lin. indicato tra Ruggia e Piano di Pollino, e nel 1874 i signori Porta Huter e Rigo. Circa 41 delle 130 specie indicate per questo monte da Tenore nella sua *Sylloge* e 33 delle 108 raccolte da Porta, Huter e Rigo (1) benchè ricercate diligentemente, non mai mi caddero sott'occhio (2). Alle raccolte dei

---

elegans Guss., V. ochroleuca Ten., Crataegus polyacantha Jan., Cnicus siculus Guss., Scolymus grandiflorus Desf., Hypochaeris (Seriola Lin.) cretensis B. et Ch., Picridium tingitanum Desf., Heliotropium suaveolens March., Linaria reflexa Desf., Phlomis herba-venti Lin., Rumex thyrsoides Desf., Allium margaritaceum Sibt. et Smith., Ornithogalum divergens Bor., Astragalus Bonanni Presl.

(1) Vedi Giorn. bot. ital. vol. II, pag. 267 e seguenti.

(2) Ecco lo elenco delle piante di Tenore da me non vedute nel Pollino: Veronica prostrata, b. pilosa Ten., Salvia argentea Lin., Koeleria cristata Pers., Festuca picta Kit., F. pungens Kit., Soldanella alpina Lin., Campanula foliosa Ten., Imperatoria Chabraei Spr., Myrris Bunium b. Ten., Allium angulosum Jacq., Rumex tuberosus Lin., Arenaria radicans Guss., A. austriaca Murr., Cerastium latifolium Lin., Spiraea Filipendula Lin., Rosa gallica, b. pumila Ten., B. Heckelliana Tratt., Potentilla micrantha Ram., P. caulescens Lin., P. pedata Nestl., P. peregrina Dec., Clematis recta

sopra lodati botanici molto ho aggiunto, per quanto restino ancora altri luogi da esplorare meglio quali: Monte Ruggia, Monte o Serra del Prete, Monte Grattaculo, ed alcune adiacenze tra cui Campotenese e la Dirupata di Murano.

Ho ordinato le piante secondo la classificazione di Eichler (1), che tra tutte, benchè non tocchi la perfezione, mi è sembrata più razionale. Però qui e là qualche cosa ho mutato adottando per alcune famiglie la nomenclatura e la loro suddivisione in tribù di altri autori; e riportando il genere Adoxa ad una famiglia da sè, le Adoxaceae, dopo le Saxifragaceae. Perchè se questo genere offre caratteri nella struttura del fiore che lo fanno ordinare tra le Sambuceae, tribù della famiglia delle Caprifoliaceae, tuttavolta pel portamento si avvicina non poco al genere Chrysosplenium delle Sassifragaceae, e per la struttura anatomica si collega meglio a queste, secondo Morot, che a quelle (2). Anzi Baillon è del parere di ordinarlo proprio tra le Saxifragaceae non lungi dal genere Chrysosplenium (3).

Circa le specie, fan parte di questo lavoro quelle solamente che vidi con i proprî occhi e raccolsi da me, o feci raccogliere dal professore F. E. Calvelli insegnante matematiche e scienze naturali nel r. Ginnasio di Castrovillari (4). Al nome di ciascuna

---

Jacq., Marrubium pseudo-dictamnus, Rapistrum orientale Dec., Dentaria polyphylla W. et A., Cardamine latifolia, b. calabra Ten., Barbarea vulgaris, b. gracilis Ten., Arabis bellidifolia Jacq., Brassica Cheiranthus Willd. et Dec., Geranium umbrosum Kit., G. villosum Ten., Corydalis fabacea Pers., C. alpina Ten., Orobus tuberosus, b. divaricatus Lapeyr., Scorzonera trachisperma, b. glabra Ten., S. humilis Lin., Leontodon alpinus Ten., Hieracium Columnae, c. Ten., Pinus Pinaster Soland., Tussilago racemosa Ten., Ophioglossum vulgatum Lin.

Specie indicate del Pollino da Porta, Huter e Rigo nel Giorn. bot. ital. e da me non trovate: Aquilegia serrata Jacq., Veronica species? Cytisus ramosissimus Ten., Potentilla micrantha Ram., P. opaca Lin., Avena pratensis Lin., Galium verticillatum Danth., G. retrorsum Dec., Asperula suberosa SS., A. glabra? Lithospermum affine?, L. incrassatum Guss., Cynoglossum germanicum Jacq., C. magellense Ten., Ranunculus gracilis Schleich., Thlaspi praecox Wulf., Arabis auricula Lam., Saxifraga marginata Stern., Achillea rupestris?, A. calcarea?, Hieracium species?, H. Schlosseri Reich., Carduus chrysacanthus Ten., Scorzonera austriaca, b. lanigera, Gypsophyla repens Lin., Silene nutans Lin., Sagina glabra Koch., Drypis spinosa Lin, Cerastium viridescens?, Luzula multiflora Lej, Trinia carniolica A. Kern., Peucedanum Schottii Bess., Linum serrulatum Bert.

(1) Dr. A. W. Eichler, *Syllabus der Vorlesungen über specielle und medicinisch-pharmaceutische Botanik.* Berlin, 1886.

(2) Dr. M. L. Morot, *Remarque pour la place de l'Adoxa Moschatellina dans la classification.* Journ. Bot. vol. II, p. 275.

(3) H. Baillon, *Traité de botanique médicale phanérogamique,* 1884, p. 773, et Bulletin mensuel de la Société linnéenne de Paris, n. 99, p. 707, 1887.

(4) All'interesse che il Calvelli prende per lo studio della flora del Pollino sono veramente obbligato, ed a lui devo se son potuto giungere alla conoscenza di molte specie che io non trovai, e che a seconda delle varie stagioni mi venne raccogliendo. Sono eziandio obbligato e riconoscente al mio scolaro Giuseppe Raele, ora geometra, che mi fu compagno sempre in tutte le escursioni al Pollino, e che esibendomi ogni sorta di comodità, mi rese possibile con poco disagio di conseguire in massima parte lo studio di quella flora. Si abbiano entrambi, col professore Catalano Giuseppe, che pure mi fu compagno due volte, i miei vivi ringraziamenti.

ho fatto seguire quello dell'autore che prima la descrisse, e la citazione di una figura che meglio la rappresenti preferendo trarla dal Reichenbach o da altra opera che possa più facilmente essere alla portata di tutti, ed ho notato anche il nome volgare del paese quante volte mi venne fatto di bene accertarlo. Segue l'indicazione della stazione, cioè la natura del luogo o terreno in cui cresce e l'*habitat* o nome del luogo stesso, con l'altezza sul livello del mare quando però mi parve necessario indicarla, e poi il tempo della fioritura, fruttificazione e la durata della pianta. Avuto riguardo all'indole del lavoro non ho creduto necessario corredare ciascuna specie della frase specifica e descrizione; l'ho pur fatto a quelle stimate affatto nuove, ed alle forme meritevoli di essere rilevate e che ho considerato come nuove varietà. Per altre ho segnato solo le variazioni cui van soggette, e rilevando solo quei caratteri o che ad altri sfuggirono, oppure sono impressi alla pianta dalla natura del luogo e dall'altitudine.

I.

CRYPTOGAMAE VASCULARES

I. PTERIDOPHYTA

I. Equisetineae

1. *Equisetaceae*

1. Equisetum Lin.

1. **E. Telmateja** Ehrh. *Beitr.* 2. 159. — Ic. Vauch. *mon. des Preles* t. 2. — In udis argillosis. — Castrovillari alla Pietà ed a Cammarata. — Martio, Aprili ♃.

2. **E. palustre** Lin. sp. 1516. — Ic. *Vauch.* l. c. t. 5, f. 1. — In humidis arenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio ♃.

3. **E. ramosum** Schleich. *cat. ann.* 1807. — Ic. *Vauch.* l. c. t. 6. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari nel vallone Alona. — Junio, Julio ♃. — Variat ramis elongatis apice spiciferis.

II. Lycopodineae

1. *Selaginellaceae*

2. Selaginella Spr.

1. **S. denticulata** Lk. *filic. sp.* 159. — Ic. Lycopodioides imbricatum repens *Dill. musc.* t. 66, f. 1. a. — Ad rupes muscosas, et ad sepes in umbrosis. — Al Pollino, a M. Sassone, ed a Castrovillari. — Majo, Junio ♃.

III. Filicinae

I. Leptosporangiatae

1. *Polypodiaceae*

3. Pteris Lin.

1. **P. aquilina** Lin. sp. 1075. — Ic. Bull. *herb. de la Franc.* t. 207. — In apricis sylvaticis ac umbrosis. — Al Pollino ed a Castrovillari. — Julio, Augusto ♃.

4. Adianthum Lin.

1. **A. Capillus Veneris** Lin. sp. 1096. — Ic. Jacq. *miscell.* 2, t. 7. — Ad muros in humentibus umbrosis, et in puteis. — A Castrovillari. — Majo, Junio ♃.

5. Scolopendrium Swartz.

1. **S. officinarum** Swartz *syn. filic.* 89. — Ic. Asplenium Scolopendrium. Bull. *herb. de la Franc.* t. 167. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Junio ♃.

6. Asplenium Swartz.

1. **A. Filix-foemina** Bernh. in Schrad. *journ. 1, part.* 2. 27. — Ic. *Schrad.* l. c. t. 2. f. 7. — In nemoribus umbrosis — Pollino sotto la serra delle Ciavole o Zaccole. — Junio, Julio ♃.

2. **A. Trichomanes** Lin. sp. 1081. — Ic. Bull. l. c. t. 185. — Ad muros, sepes, rupes in umbrosis. — Castrovillari, M. Pollino alla grotte della Manca, alla Scala di Gaudolino, all'Afforcata, ed a Timba d'acqua fredda da m. 400 a 2000. — Majo, Junio ♃. — Variat pinnulis minoribus.

3. **A. viride** Swartz. *syn. filic.* 80. — Ic. Moor. *brit. fern.* t. 13, f. *h.* ex Bertol. — In rupibus umbrosis in elatis. — M. Pollino all'Afforcata ed al Dolcedorme da 1980 a 2271 m. — Julio, Augusto ♃. — Variat pinnulis leviter crenatis.

4. **A. Ruta-muraria** Lin. sp. 1081. — Ic. Moor. l. c. t. f. 1. ex Bertol.

b. **marginatum** Nobis, pinnulis apice membraceo-marginatis acute irregulariterque serratis.

c. **calabrum** Nobis, stipitibus basi fuscis fibrillis saepe adspersis, frondibus oblongis stipite brevioribus basi bipinnatis vel pinnatifidis, superne simpliciter pinnatis, pinnulis alternis oblongis aut abovatis vel subrombeis apice dentatis basi cuneatis, indusio persistente latiusculo viridulo margine fimbriato-lacero, sporis subtuberculato-scabris. — In rupibus et inter saxa. — Monte Pollino alle sorgenti di Raganello, nella serra del Prete, all'Afforcata, ed al Dolcedorme, *c.* alla Traboccata di Pollino, *b.* alle Neviere da m. 1600 a 2271. — Julio, Augusto ♃.

5. **A. brachyphyllum** Gasparr. *in Rend. Acc. Sc. di Nap.* 4. 108. — Icon. nulla. — In rupibus. — Pollino alla Grotte della Manca ed al Pollinello da m. 1282 a 2248. — Julio. Augusto ♃.

6. **A. fissum** Kit. in Wild. *sp.* 5. 348. — A. tenuifolium Guss. *pl. rar.* t. 65. — In rupibus umbrosis in elatis. — Nella vetta del Dolcedorme a 2271 m. — Julio, Augusto ♃.

7. **A. adianthum nigrum** Lin. sp. 1081. — Ic. Blachw. *herb.* t. 220, ex Guss. — Ad rupes et ad macerias in humbrosis. — Castrovillari a M. Sassone, ed a S. Basile. — Septembri, Octobri ♃.

7. Cystopteris Bernh.

1. **C. fragilis** Bernh. in Schrad. *journ.* l. p. 2ª, 26, — Ic. Bernh. l. c. t. 1. f. 9.

b. **pinnatisecta** Guss. *in herb.*! pumila, pinnulis pinnatisectis.

c. **pollinensis** Nobis, pinnis alterne pinnulatis, pinnulis oblongis vel obovatis basi cuneatis apice flabellato-laciniatis, inferioribus remotiusculis. — In rupibus umbrosis in elatis — M. Pollino alla scala di Gaudolino, nella serra del Prete, ed all'Afforcata, *b.* al Dolcedorme, *c.* alla Traboccata di Pollino da 1600 a 2271 m. — Julio, Augusto ♃.

2. **C. alpina** Lk. *h. ber.* — Ic. Polypodium alpinum. Jacq. *pl. rar.* t. 642 ex Bertol. — In rupibus montosis in elatis. — Pollino nella vetta del Dolcedorme a 2271 m. — Julio, Augusto ♃.

8. Aspidium Swastz.

1. **A. Lonchitis** Swartz *syn. filic.* 43. — Ic. Polypodium Lonchitis, *Fl. Dan.* t. 497. — In nemoribus montosis. — M. Pollino alla Traboccata salendo al Pollinello, a m. 2000. — Julio, Augusto ♃.

2. **A. aculeatum** Swartz. l. c. 53. — Ic. A. hastulatum Ten. *fl. nap.* t. 280 f. 1. — In nemoribus montosis. — M. Pollino presso la Cappella della Madonna di Pollino, e nei boschi del Porcaro da 1700 a 1750. — Julio, Augusto ♃.

9. Nephrodium Mill.

1. **N. spinulosum**, *b.* **calabrum** Nobis, stipite inferne paleaceo, rachide glandulis pedicellatis subpedicellatisve tecta, fronde circumscriptione triangulari, pinnis inferioribus triangularibus, superioribus oblongis, pinnulis oblongis basi latis subdecurrentibusque lobulatis, lobulis acute dentato-serratis, soris ..... — In humidis umbrosis. — Castrovillari a S. Angelo. Fruct.? ♃. — Rhizoma crassiusculum breve; frondes parce caespitosae, potius parvae (15-20 cent. long. 8-9 lat.); stipes tenuis pinnis inferioribus longioribus breviter petiolatis, superioribus basi lata ac subdecurrente; pinnulae obtusae vel obtusiusculae, omnes margine saepe glandulis raris pedicellatis adspersae; soros non vidi.

2. **N. rigidum**, *b.* **pallidum** Cesat. Pass. Gib. *comp. fl. ital.* 18. — Aspidium pallidum Bory *exp. Mor.* v. 3. 287. — Ic. A. rigidum, *b.* australe. Ten. *in act. Inst. d'Incor. di Nap.* v. 5. t. 2. f. ♃. — In rupibus calcareis umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nella serra del Prete, e presso la Cappella della Madonna, da 1000 a 1700 m. — Majo, Junio ♃.

10. Polypodium Lin.

1. **P. vulgare** Lin. sp. 1085. — Ic. Bull. *herb. de la Franc.* t. 191. — Ad macerias, rupes, et arborum truncos. — Castrovillari a M. Sassone, ed a S. Basile. — Martio, Aprili ♃.

11. Cheilanthes Swartz.

1. **C. odora** Swartz. *syn. fil.* 127. — Ic. Polypodium fragrans Desf. *fl. atl.* t. 257. — In apricis rupibus calcareis. — Castrovillari a S. Angelo presso la Cappella a m. 500 circa sul mare. — Majo, Junio ♃.

12. Ceterach Adan.

1. **C. officinarum** Dec. *fl. fr.* 2. 566. — Ic. Grammitis Ceterach. Webb. et Moor. *filic.* t. 3. f. 1, 2. — Inter saxa, in rupium fissuris, in apricis ac umbrosis. — A Castrovillari e nelle Murge di Pollino, da 350 a 1700 m. — Martio, Aprili ♃.

2. Eusporangiatae

1. *Ophioglossaceae*

13. Botrychium Swartz.

1. **B. Lunaria** Swartz. *syn. filic.* 171. — Ic. Moor. *Brit. Fern.* t. 18, f. 2, ex Bertol. — In humentibus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano ed al Dolcedorme da 1700 a 2271 m. — Julio, Augusto ♃. — Stipes compressiusculus (5-12 cent. long.); folium foliolis inferioribus 3-4 lobatis.

II.

PHANEROGAMAE

I. GYMNOSPERMAE

I. Coniferae

1. *Cupressaceae*

14. Juniperus Lin.

1. **I. communis** Lin. sp. 1040. — Ic. Reich. *fl. germ.* 11, t. 535, f. 1141. — In apricis saxosis montosis. — Basse falde di Pollino al vallone di Fineto, ed a Schiena di Pollino, da 600 a 2000 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. *Pinaceae*

15. Pinus Lin.

1. **P. Abies** Dur. *observ. bot.* 39. — Ic. Abies pectinata Reich. *fl. germ.* 11, t. 533, f. 1139. — In nemoribus montosis elatis. — Al Pollino a 1700 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

2. **P. Laricio** Poir. *dict. enc.* 5, 339. — Ic. Antoin. *Conif.* t. 2, f. 1. — In rupibus calcareis montosis. — Al Pollino da 1750 a 2200 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Octobri, Novembri ♄.

II. ANGIOSPERMAE

I. Monocotyleae

I. Liliflorae

1. *Liliaceae*

1. *Lilieae*

1. Tulipa Tourn.

1. **T. praecox** Ten. *fl. nap.* 1. 170. — Ic. Ten. l. c. t. 32. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari presso il vallone Alona. — Martio, Aprili. — Fruct. Maio, Junio ♃. — Folia margine valde undulata ac laxe ciliata, inferiora lata (3-5 cent. lat.).

2. **T. apula** Guss. in Ten. *app.* V, 12. — Parl. *fl. ital.* II, 389. — Ic. nulla. — In apricis pascuis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia lanceolato-acuta, suprema flore multo longiora; stamina pistillo longiora, filamentis anthera brevioribus.

3. **T. sylvestris** Lin. sp. 305. — Ic. Reich. *fl. germ.* X. f. 983. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia intense glauca; flores grate olentes, pedunculis interdum brevissimis et folia valde brevioribus.

17. Lilium Lin.

1. **L. bulbiferum** Lin. sp. 302. — Reich. *fl. germ.* X. f. 995, et 996.

b. **angustifolium** Nobis, foliis angustissime lineari-lanceolatis acutis obsolete multinervis, floribus minoribus, staminibus perigonio brevioribus stylo longioribus, capsulis.... In apricis sylvaticis ac umbrosis montosis. — Pollino nella serra del Prete, nelle Murge, ed a Bellizia, Dirupata di Murano; *b.* a valle cupa da m. 800 a 1750. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — *b.* Caulis uniflorus subangulato-costatus, inferne subrubro-fuscus et punctis vel lineolis albidis maculatus (15-20 cent. long.); folia alterna vel sparsa, superiora saepe verticillata (5-10 cent. long. 2-5 mill. lat.); perigonii phylla obtusa margine undulata, dorso carinata, carina rotundato-obtusa flocculosa; stamina pistillum subaequantia filamentis luteolis sub apice fusco-rubris; ovarium cylindraceum profunde sex sulcatum, stigma fusco-rubrum.

18. Fritillaria Tourn.

1. **F. messanensis** Raf. *prec. des decouv.* 44. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 982. — In sylvaticis humidis montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti a m. 1600, e nella serra del Prete. — Aprili, Majo. — Fruct. Maio, Junio ♃. — Folia obsolete nervosa, inferiora fere oblongo-obtusa et saepe opposita, superiora lanceolato-acuta vel acuminata; capsula obovato-oblonga triangularia apice subrotundata.

19. Gagea Salisb.

1. **G. lutea** Roem. et Schult. *syst.* 7. 538. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 1045. In apricis sylvaticis montosis. — Alla porta di Pollino ed a valle cupa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Pedunculi interdum plus minusve pilosi, stamina pistillo breviora; capsula obovata.

2. **G. arvensis** Roem. et Schult. l. c. 547. — Ic. Reich. l. c. f. 1049-50-51. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari, o nelle basse falde di Pollino. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Capsula obvato-oblonga perigonio subdimidio brevior; stylus stamina subaequans.

3. **G. Granatelli** Parl. *fl. palerm.* 1. 776. — Ic. Ornithogalum Granatelli Parl. *in diar. l'occhio* 1839, n. 11, p. 85. — In campis aridis ac apricis calcareis — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo Junio ♃. — Bulbi gregarii exigui inter fibras occultati; folia glabra interdum basi solummodo puberula, radicalia bina, unum scapo subduplo longius, alterum brevius vel subaequale, floralia inaequalia inferiora apposita basi lata reliqua anguste linearia; scapus

multiflorus (5-12 cent. long.); pedunculi villosi; perigonii phylla lineari-acuta subtrinervia, dorso, ad basim praesertim, villosiuscula apice glabra vel puberulo-ciliata; stylus stamina subaequalis vel parum longior. — Hisce notis a specie recedit, et ad G. arvensem potius accedit, sed habitu certe diversa.

4. **G. Liottardi** Roem. et Schult. l. c. 545. — Parl. *fl. ital.* 2. 423. — Ic. G. fistulosa Reic. l. c. f. 1041. — In pascuis montosis elatis ad nives deliquescentes. — Porta di Pollino a m. 1781, e nel piano di Ruggia. — Aprili, Majo ♃. — Folium radicale solitarium semiteres fistulosum glabrum apice callosum; scapus fistulosus glaber (4-6 cent. long.); folia floralia 2 glabra inaequalia apice callosa ac involuta, inferiora sptathacea basi ovata floribus breviora; pedunculi simplices villosi inaequales; perigonii phylla interdum inaequalia, glabra oblongo-linearia plerumque quinque nervia apice obtusa ac albo-membranacea; stamina perigonio subdimidio breviora, stylus staminibus parum longior; capsulam non vidi.

20. Ornithogalum Link.

1. **O. narbonense** Lin. sp. 440. — Ic. O. stachyoides Reich. *ic. fl. germ.* f. 1030. — In apricis herbosis et in campis cultis ac incultis. — Castrovillari a Pietrapiana ed alla discesa del Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat foliis latioribus, ac pedunculis plus minusve longis.

2. **O. pyrenaicum** Lin. sp. 106. — Ic. Reich. l. c. f. 1028. — In apricis sylviticis montosis. — Alla dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **O. umbellatum** Lin. sp. 307. — Ic. Reich. *ic.* l. c. f. 1019. — In campis et in apricis herbosis — Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **O. divergens** Bor. *not.* 36. — Parl. *fl. ital.* 2. 436. — Ic. nulla. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

5. **O. brutium** Nobis. — Ic. nostra t. I. — bulbo subrotundo ovato extus et inter tunicas valde prolifero, foliis numerosis (12-13) viridibus late linearibus exquisite canaliculatis linea alba longitudinali manifesta notatis, corymbo racemoso multifloro (14-18 *fl.*) pedunculis patentibus apice assurgentibus, bractea oblongo-lanceolata subulata brevioribus in fructu basi incrassatis refractis et ad scapum adpressis, perigonii phyllis ovato-oblongis obtusiusculis, exterioribus vix mucronulatis, stylo staminibus breviore, capsula oblonga vel ovali-oblonga profunde sex sulcata, seminibus oblique obovatis oblongis, fuscis plicato foveolatis. — Inter vineas et in herbosis apricis. — Castrovillari alle vigne ed a Pietrapiana. — Februario, Martio. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Bulbus crassus saepe biscapus (5 × 4 cent.); scapus teres crassiusculus (9-10 cent. long.); folia erecta demum flaccida obtusiuscula sub lente albopunctata, subtus exsquisite striata, ante scapum prodeuntia (40-45 cent. long. et saepe ultra, 6-7 mill. lat.); bracteae albidae striis viridibus praesertim apice notatae, semper pedunculis longiores; pedunculi teretes in fructu basi valde incrassati, inferiores parum longiores; perigonii phylla supra et extus in margine nivea, dorso viridia; stamina erecta effuso polline patenti-recurva, antherae albae, polline luteo; ovarium subobovato-oblongum profunde sex sulcatum, apice viridi-luteolum et subretusum; stylus triqueter, trisulcus, albus; stigma trilobum; capsula apice retusa (15 × 12 mill.);

semina interdum apice apiculata (5 × 4 mill.). — Characteres notati cultura non mutatantur.

6. **O. excapum** Ten. *fl. nap.* 1. 175. — Ic. Ten. l. c. 226, f. 2. — In apricis pascuis. — Castrovillari a S. Angelo, ed al Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

7. **O. tenuifolium** Guss. *fl. sic.* pr. 1, 413. — Ic. Reich. *ic.* l. c. f. 1020. — In apricis aridis calcareis subherbosis. — Castrovillari a Monte Sassone ed a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Scapus pauciflorus (4-5 cent. long.); folia linearia scapo longiora; bracteae pedunculis aequales vel breviores; perigonii phylla extus albo-marginata; stamina perigonio vix dimidio breviora; stylus staminibus subaequalis.

8. **O. orthophyllum** Ten. *syll.* 594. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 225, f. 1. — In apricis pascuis saxosis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana; Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Capsula turbinata subverrucosa; semina fere globosa vix apiculata, fusca et obsolete plicato-subreticulata.

9. **O. montanum** Cyr. in Ten. *fl. nap.* 1. 176. — Ic. Ten. l. c. t. 33. — In apricis pascuis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa, a Vallepiana, ed al Monte dei Carbonari, da 600 a 1553 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia obtusiuscula (11-17 cent. long. 8-14 mill. lat.); pedunculi bractea saepe triplo longiores; flores diam. 2 ½ ad 3 cent.; perigonii phylla interiora interdum acuta; capsula sex sulcata (13 × 7 mill.); semina globosa, nigra, reticulato-foveolata. Variat floribus minoribus.

21. Urginea Steinh.

1. **U. Scilla** Steinh, *in ann. sc. nat.* 1834, 1. 330. — Ic. Scilla maritima Reich. *ic. fl. germ.* f. 1018. — Vulgo Scilla. — In calcareis argillosis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, ed alla Pietà lungo la strada conducente a Frassineto. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

22. Scilla Linn.

1. **S. autumnalis** Lin. sp. 309. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 1012. — In apricis aridis calcareis, ac calcareo-argillosis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di M. Pollino a Vallepiana. — Augusto, Septembri. — Fruct. Octobri, Novembri ♃.

2. **S. bifolia** Lin. sp. 309. — Ic. Reich. l. c. f. 1015. — In sylvaticis apricis ac umbrosis, et in nemoribus montosis. — Castrovillari a M. Sassone; M. Pollino; Dirupata di Murano; Monte Ruggia e piano dello stesso nome. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

23. Bellevalia Lapeyr.

1. **B. romana** Reich. *fl. germ. exc.* 1. 105. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* f. 1002. — In campis ac herbosis apricis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili Majo ♃. — Scapi 2-3; folia longa subulata contorta flaccida, basi lata (1½ — 2 cent.).

24. Muscari Mill.

1. **M. comosum** Mill. *dict.* n. 2. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* f. 1001.

b. **castrovillarense** Nobis, racemo brevi laxiusculo, floribus fertilibus remotiusculis, pedunculis horizontaliter patentibus subaequalibus, foliis anguste linearibus margine scabris scapum subaequantibus. — In campis argilloso-calcareis, et in apricis sylvaticis. — Castroviliari; Dirupata di Murano; Campotenese; *b.* sul pendio occidentale del M. S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo Junio ♃. — *b.* Bulbus potius parvus (2 × 1½ cent.); folia acuminata scapo interdum breviora (3-4 mill. lat.); scapus apice, inter flores amethystinus (10-18 cent. long.); flores fertiles inferiores pedunculis perigonio subaequalibus, superiores vero brevioribus; perigonium subcylindricum in medio vix constrictum, limbi denticulis albidis recurvis; capsula non vidi. — Species variat racemo plus minusve elongato ac densiflorо, foliis latis margine nudo vel ciliato, floribus albis vel roseis.

2. **M. botryoides** Mill. *dict.* n 1. — Ic. Reich. l. c. f. 998. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo, a Pietrapiana ed alla discesa del Pellegrino. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Racemus subdensiflorus; folia primum erecto-patentia, demum flaccida, scapo breviora.

3. **M. racemosum** Mill. *dict.* n. 3. — Ic. Reich. l. c. f. 399. — In campis et in apricis pascuis. — Castrovillari; Basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **M. neglectum** Guss. in Ten. *syll. app.* 5. 13. — Ic. nulla. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone; basse falde di Pollino e Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

25. Allium Lin.

1. **A. nigrum** Lin. sp. ed. 3. 430. — Ic. A. speciosum Cyr. *pl. rar.* f. 5. — In campis argilloso-calcareis et ad agrorum margines. — Castrovillari a Pietrapiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **A. pendulinum** Ten. *fl. nap.* 1. 168. — Ic. Ten. l. c. t. 31. — In sylvaticis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio.

3. **A. roseum** Lin. sp. 296. — Ic. A. majale Ten. *fl. nap.* t. 29. — In campis, et inter vineas. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat foliis plus minusve latis, umbella multo vel pauciflora basi bulbillifera, ac florum colore.

4. **A. subhirsutum** Lin. sp. 424. — Ic. A. ciliatum Cyr. *pl. rar.* t. 6. — In apricis herboris. — Castrovillari a S. Angelo ed a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Semina nigra globoso-angulata vel subtriquetra, ad lentem tenuissime granulato-scabra.

5. **A. trifoliatum** Cyr. *pl. rar. fasc.* 2. 11. — Parl. *fl. ital.* 2. 528. — Ic. Cyr. l. c. t. 3. — In apricis pascuis saxosis. — Basse falde di M. Pollino alla Pietrosa. ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia acuminata subtus ad basim glabra ad apicem sparse pilosa, margine ciliata scapo subaequalia vel breviora; perigonii phylla carina colorata; pistillum perigonium subaequans vel vix brevius.

6. **A. Chamaemoly** Lin. sp. 433. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* f. 1096. — In apricis pascuis calcareis aridis ac saxosis. — Castrovillari a M. Santangelo ed a S. Basile; falde di Pollino presso la Scala di Gaudolino. — Februario, Martio. — Fruct. Martio, Aprili ♃. — Variat foliis plus minusve latis ac longis.

7. **A. tenuiflorum** Ten. *fl. nap.* 1. 165. — Ic. Ten. l. c. t. 30. — In apricis calcareis saxosis et in rupibus montosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa e nelle murge di Frassineto; Pollino alla Scala di Brumaja ed a Gaudolino, da 600 a a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Umbella pauciflora; capsula perigonio aequalis vel parum brevior.

8. **A. pallens** Lin. sp. ed. 3. 419. — Ic. nulla. — Ad agrorum margines. — A Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Perigonii phylla ad basim carinata; spatha basi latiuscula ac nervosa.

9. **A. paniculatum** Lin. sp. ed. 3. 428. — Parl. *fl. ital.* 2. 552. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 318. — In aridis calcareis. — Falde di Pollino salendo alle Grotte della Manca. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Perigonii phylla acutiuscula vel obtusiuscula mucronulata; capsula scabra breviter mucronata mucrone bifido perigonio aequalis vel vix brevior.

10. **A. flavum** Lin. sp. 268. — Ic. Codonoprasum flavum Reich. *ic. fl. germ.* f. 1063. — In rupibus calcareis. — Pollino alla Scala di Brumara e nelle murge di Frassineto da 800 a 1200 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Variat umbella pauciflora, scapi ac spathae longitudine.

11. **A. pulchellum**, *b.* **calabrum** Nobis, humile, umbella pauciflora, perigonio campanulato-subtriquetro, phyllis subaequalibus exterioribus oblongis apice rotundatis mucronulatis, interioribus ovato-oblongis dorso cum exterioribus rubro-lineatis, staminibus perigonio longioribus, ovario oblongo subcylindrico quinque-costato, pistillo staminibus longiore. — In pascuis montosis saxosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda a 2000 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Bulbus parvus ovatus (10 × 7 mill.); scapus teres substriatus usque ad medium foliatus (6-12 cent. long.); folia glauca planiuscula basi canaliculata, subtus carinata ac striellata, margine ad lentem scabra vel fere serrulata, primordialia saepe contorta longa, caulina breviora; spatha persistens bivalvis, valvis basi latiusculis ovatis nervosis, valva altera longissima vel umbella subduplo longiora; perigonium albo-roseum, lineolis, intensioribus pulchre pictum; antherae albo-luteolae; ovarium viridi-flavescens; stylus tenuis demum elongatus; capsula subrotunda vix emarginata breviter mucronata, mucrone bifido perigonio aequalis vel parum longior, ad lentem tenuissime papillosa ac corrugata; semina nigra leviter granulato-scabra. — Characteres notati cultura non mutandur. An species propria? et tunc A. calabrum appellandum.

12. **A. sphaerocephalon** Lin. sp. 297. — Ic. Porrum sphaerocephalon Reich. *ic. fl. germ.* f. 1080.

b. **arvense** Parl. *fl. ital.* 2. 565. — A. arvense Guss. *ind. sem. R. h. Bocc.* 1825.

c. **pratense** Nobis, bulbo parvo oblongo, haud bulbillifero, tunicis fuscis induto, scapo tenui (15-25 cent. long.) fere usque ad medium folioso, foliis praelongis contortis basi sulcatis margine scabriusculis, spatha persistente scariosa univalvi demum lobato-lacera, umbella globosa parva, pedicellis externis perigonio brevioribus, interioribus

longioribus, perigonio intense purpureo, phyllis basi solutis, exterioribus brevioribus obtusis acute carinatis apice dorso papilloso-scabris, interioribus longioribus apice parum retusis, staminibus subaequilongis exterioribus e lata basi ciliolato-scabrida filiformibus, interioribus tricuspidatis, cuspidibus aequalibus, parte inferiore integra, etiam lateribus ciliolato-scabrida, vix longioribus, capsula perigonio breviore globoso-triquetra punctato-scabrida, valvis apice rotundatis vix emarginatis, semina triquetra, nigra, tenuissime tuberculata. — Hisce natis a specie recedit: an species propria? — In apricis pascuis saxosis et in rupibus. — Castrovillari a M. Sassone, basse falde di Pollino, — *b.* ad agrorum margines — a Cammarata, — *c.* nei piani della Pietrosa tra Torre del Monaco e Torre di Giorgio. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

13. **A. descendens,** *b.* **pulchrum** Nobis, glaucum, umbella multiflora globosa densiuscula, demum difformi pedicellis longis (4-6 perigonio longioribus) exterioribus brevioribus, perigonii phyllis conniventibus exterioribus carinatis obtusis brevioribus, interioribus planiusculis obtusis acutisve, staminibus omnibus ac pistillo perigonio longioribus, ovario oblongo-triquetro, capsulis subgloboso-triquetris profunde trisulcatis perigonio persistente longioribus, spatha univalvi decidua umbella longiore. — In sylvaticis ac pascuis apricis saxosis. — Castrovillari a M. Sassone, e nelle basse falde di M. Pollino alla Pietrosa poco prima della Torre di Giorgio. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Bulbus subovatus (disco valde crasso 3 × 2 cent.), tunicis albis crassiusculis striatis indutus, fibris radicantibus longissimis ac apice ramosis (15-20 cent. long.); scapus fistulosus cylindricus tenuissime striatus fere ad medium foliatus (86-85 cent. long.); folia fistulosa, ligulata late lineari acuta carinato-triquetra (40-50 cent. long., 5-6 mill. lat.) erecto-patentia demum deflexa; capsula interdum subovata, valvis apice emarginatis basi saepe vix foveolatis; semina nigra ad lentem tenuissime granulata. — Characteres notati cultura non mutantur. An species propria? et tunc A. pulchrum appellandum.

14. **A. margaritaceum** Sibth. et Smith. *fl. graec. pr.* 1. 224. — Ic. Sibt. et Smith. *fl. graec.* t. 315. — In dumetis ac apricis aridis calcareis. — Falde di M. Pollino salendo alla Grotte della Manca. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia glauca recurva a medio ad apicem cylindracea obtusa, basi margine scabro.

15. **A. vineale,** *b.* Parl. *fl. ital.* 2. 570. — In apricis aridis, et in herbosis sylvaticis. — Falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio ♃.

16. **A. ampeloprasum** Lin. sp. 294. — Ic. A. Gasparrini Guss. *enum. pl. inarim.* t. 16, f. 1. — Ad agrorum margines. — Castrovillari alla Maratongia, — et inter vineas — nell'andare a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Perigonium albo-roseum, phyllis margine integris vel denticulatis, interioribus obtusiusculis interdum apice subretusis dorso laeviusculis, exterioribus apice breviter recurvo-mucronatis carina papilloso-scabra.

26. Asphodelus Reich.

1. **A. microcarpus** Viv. *fl. cors. diagn.* 5. — Parl. *fl. ital.* 2. 598. — Ic. A. ramosus Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 334. — In apricis aridis saxosis. —

Castrovillari a S. Angelo; basse falde di M. Pollino alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **A. albus** Willd. sp. 2. 133. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* f. 1119.

b. **pollinensis** Nobis, scapo humiliore (35-40 cent. long.), racemo denso simplici basi interrupto, capsulis pedunculo non articulato subdimidio brevioribus. — In pascuis montosis. — Piano di Pollino a 1782 m.; Dirupata di Murano. — *b.* cum specie. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

3. **A. fistulosus** Lin. sp. 309. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 335. — In apricis calcareo-argillosis. — Castrovillari al Pellegrino, a Scarapuorci, ed a Pietrapiana; Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

27. Asphodeline Reich.

1. **A. lutea** Reich. *fl. germ. excurs.* 1. 116. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* f. 1121. — In apricis saxosis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino sull'alto della Scala di Brumara entrando nel bosco di Bellizia da 400 a 1500 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Capsula pallide virens transversim corrugata, ad lentem tenuissime granulata pedunculo subdimidio brevior (13 × 11 mill.); semina triquetra fusco-cinerea tenuissime scabra, dorso transversim plica elevata notata.

2. **A. liburnica** Reich. l. c. — Ic. Reich. l. c. f. 1020. — In apricis herbosis. — Basse Murge di Pollino a Vallecupa. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

28. Phalangium Kunth.

1. **P. Liliago** Schreb. *spic.* 36. — Ic. Anthericum Liliago Reich. *fl. germ.* f. 1115. — In apricis sylvaticis; S. Basile; falde di Pollino a Vallepiana; Serra del Prete a m. 800. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia linearia striata (2-3 mill. lat.) scapo longiora.

2. *Melanthieae*

29. Colchicum Lin.

1. **C. autumnale** Lin. sp. 341. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* 10, f. 949, 950.

b. **castrovillarense** Nobis, uni-triflorum, perigonii limbo tubo 3-4 breviore, laciniis erecto-patentibus ovato-oblongis obtusis, vel obovato-oblongis apice rotundatis, interioribus paulo brevioribus et angustioribus, omnibus subtessellatis venisque longitudinalibus subundulatis ac parallelis notatis, intus basi praesertim sulcatis, staminibus interioribus paulo altius insertis brevioribus, exterioribus longioribus laciniis subdimidio brevioribus, pistillo staminibus aequale vel parum longiore, stylis apice incrassatis curvato-uncinatis, foliis glaucis 3-5 oblongis canaliculatis obtusis. — In apricis pascuis. — Castrovillari a S. Angelo ed a M. Sassone; Dirupata di Murano; Pollino nelle basse falde a Vallepiana, alla Pietrosa ed a Vallecupa. — *b.* cum specie — a S. Angelo. — Septembri, Octobri ♃.

2. **C. neapolitanum** Ten. *fl. nap. pr. ap.* 5. 11. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 221, f. 1. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Septembri, Octobri ♃.

3. **C. Tenorii** Parl. *fl. ital.* 3. 176. — Ic. nulla. — In herbosis apricis. — Basse falde di M. Pollino a Vallepiana. — Septembri, Octobri ♃. — Bi vel triflorum; vagina tubolosa albo-membranacea apice truncata in medio apiculata; perigonii limbus tubo 2-3 brevior, laciniis patentibus oblongo-ovatis, exterioribus obtusiusculis, interioribus acutiusculis vix angustatis ac brevioribus (3-3½ cent. long., 10-13 mill. lat.); stamina interiora longiora laciniis ⅓ breviora, exteriora dimidio breviora; antherae flavae obtusiusculae (6-7 mill. long.); pistillus staminibus interioribus subaequalis vel longior; styli apice rectiusculi vel vix curvati.

4. **C. parvulum** Ten. *viag. in Basil. et in Calabr.* 120. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 221, f. 2. — In pascuis apricis montosis elatis. — Piano di Pollino e Jannace a 1782 m. — Julio, Augusto ♃. — Perigonium albido-roseum, laciniis interdum valde inaequalibus; pistillus staminibus subaequalis, stylis apice vix recurvis ac incrassatis.

5. **C. Bertolonii** Stev. *in act. nov. Mosq.* 7. 268. — Ic. C. montanum Reich. *ic.* 10, f. 940.

b. **Cupani** Parl. *fl. ital.* 3. 190.

c. **angustifolium** Parl. l. c. — In apricis pascuis et etiam in herbosis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa. — *b.* et *c.* — a Vallepiana. — Octobri, Novembri ♃. — Variat florum ac foliorum magnitudine.

3. *Smilaceae*

30. Ruscus Lin.

1. **R. aculeatus** Lin. sp. 1041. — Ic. Reich. *fl. germ.* 10, f. 437. — In sylvaticis apricis ac umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Octobri, Novembri ♃. — Variat cladodis fructibusque plus minusve grandibus.

31. Asparagus Lin.

1. **A. acutifolius** Lin. sp. 314. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 337. — In apricis saxosis. — Falde di Pollino sul vallone di Fineto. — Julio, Augusto. — Fruct. Octobri, Novembri ♄. — Cladodi crassiusculi, sulcati, mucronato-pungentes; pedunculi ultra medium articulati.

32. Polygonatum Tourn.

1. **P. multiflorum** All. *fl. ped.* 1. 131. — Ic. Reich. *fl. germ.* 10, t. 433, f. 961. — In sylvaticis montosis. — Pollino alla Piana dei Mastri. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Pedunculi 4-flori, inferiores saepe 2 cent. longi.

2. **P. officinale** All. *fl. ped.* 1. 131. — Ic. Reich. l. c., t. 434, f. 964. — In montosis sylvaticis. — Alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

33. Smilax Tourn.

1. **S. aspera** Lin. sp. 1028. — Ic. Reich. *fl. germ.* 10, t. 438. — Inter sepes, et in sylvaticis apricis ac umbrosis. — Castrovillari, basse falde di M. Pollino. — Augusto, Septembri. — Fruct. Novembri, Decembri ♄.

2. *Amaryllidaceae*

34. Sternbergia Waldst. et Kit.

1. **S. lutea** Gawl. in Schult. *syst.* 7. 795. — Ic. Reich. *fl. germ.* 9, f. 829; et Smith. *fl. graec.* t. 310. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino tra Colle del Dragone e Donnacalda. — Septembri, Octobri ♃.

2. **S. sicula** Tin. in Guss. *fl. sic.* 2. 811. — Ic. nulla. — In apricis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, al Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Septembri, Octobri ♃.

35. Narcissus Parl.

1. **N. poeticus** Lin. sp. 289. — Ic. Reich. *fl. germ.* 9, f. 808. — In nemorum apricis montosis. — Pollino al piano di Gaudolino, giù alla Scala dello stesso nome e nel piano di Ruggia. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **N. Tazzetta** Lois *narciss.* 34. — Ic. Guss. *enum. pl. inarim.* t. 15, f. 2. — In apricis herbosis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

3. **N. serotinus** Lin. sp. 290. — Ic. *Desf. fl. atl.* 1, t. 82. — In pascuis apricis. — Castrovillari a S. Angelo. — Septembri, Octobri. — Fruct. Novembri, Decembri ♃.

36. Erinosma Herb.

1. **H. vernum** Herb. *amaryll.* 331. — Leucojum vernum Lin. sp. 289. — Ic. Reich. *fl. germ.* 9, f. 804. — In humidis herbosis. — Falde di M. Pollino presso la Scala di Gaudolino, a m. 600. — Martio, Aprili ♃. — Folia late linearia, obtusa apice subcallosa (6-7 mill. lat.), supra canaliculata subtus carinata, margine basi praesertim revoluto; scapus uniflorus; spatha alba, non viridi-striata; perigonium album phyllis internis apice mucronulatis, externis obtusiusculis apice subcallosis.

37. Agave Lin.

1. **A. americana** Lin. sp. 161. — Ic. Reich. *fl. germ.* 9, f. 830. — In rupibus, sepibus ac saxosis apricis. — Castrovillari alla discesa di Virtù, a Pietrapiana ed al Pellegrino. — Julio, Augusto. — Fruct. Octobri, Novembri ♃.

3. *Juncaceae*

38. Luzula Dec.

1. **L. sylvatica** Gaud. *fl. helv.* 2. 568. — Ic. Reich. *fl. germ.* 9. f. 861. — In sylvaticis montosis. — Pollino alla fossa del Lupo, ed a Bellizia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **L. spicata** Dec. *fl. fr.* 3. 161. — Ic. Reich. l. c., f. 844, 845. — In apricis pascuis montosis. — Piano di Pollino a m. 1782. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Calamus solitarius interdum caespitosus, tenuis, erectus (20-23 cent. long.); folia latiuscule linearia obsolete striata (2-3 cent. long., 2-3 mill. lat.), radicalia basi densius ac longe ciliata, calamina angustiora ad vaginae oram dense ac longe

barbata: spica nutans cylindracea basi interrupta, spiculis sessilibus 2-3 floris; spatha acuminato-attenuata basi barbata spica brevior; bracteae margine albo-ciliato; perigonii phylla inaequalia acuminato-aristata, interiora breviora: capsula subgloboso-triquetra vix apiculata phyllis interioribus longior vel subaequalis, exterioribus brevior; semina oblonga dorso convexa apice compressa, vix rubescentia ad viridula transeuntia, ope lentis tenuissime papillosa.

39. Juncus Mich.

1. **J. acutus** Lin. sp. 325. — Ic. Reich. *fl. germ.* 9, f. 894. — In humidis arenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **J. glaucus** Ehrh. *beitr.* 6. 83. — Ic. Reich. l. c. f. 922. — In humidis et ad fossas. — A Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Perigonii phylla inaequalia, exteriora longiora; capsula phyllis exterioribus brevior.

3. **J. depauperatus** Ten. *viag. in Abruz.* 62. — Ic. nulla. — In humidis montosis. — Pollino presso la fontana del Ratto. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

4. **J. Angelisii** Ten. *fl. nap.* 3. 380. — Ic. Ten. l. c. t. 227, f. 2. — In sylvaticis ac apricis nemorum humidis vel aquosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti a m. 1600. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

5. **J. diffusus** Hopp. *decad. gram.* n. 155. — Ic. Reich. l. c. f. 921. — In apricis nemorum humidis. — Pollino a Bellizia. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Capsula obovata vel ovato-oblonga obtusa mucronata perigonio subbrevior; semina numerosa, minuta oblonga ad lentem laeviuscula.

6. **J. effusus** Lin. sp. 346. — Ic. Reich. l. c. f. 920. — In humidis montosis. — Pollino a Bellizia. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Anthela contracta.

7. **J. Thomasii** Ten. *syll.* 179. — Ic. nulla. — In humidis ac aquosis montosis. — Piano di Pollino a m. 1782. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Calamus fistulosus foliatus (30-50 cent. long.), basi squamis viridibus oblongo-acutis striatis margine albo-membranaceis obvallatus; folia striata subtereti-compressa, arefactione vix ac laxe nodulosa, calamo breviora; perigonii phylla striata subinaequalia; capsula castaneo-nigra, nitens, longitudinaliter striata ac punctato-scabra, perigonio brevior; semina numerosa, minuta, flavida, ovalia, apiculata ad lentem tenuissime striata.

8. **J. sylvaticus** Reichard *fl. moeno-francof.* 2. 181. — Ic. J. acutiflorus Reich. l. c. f. 906. — In humidis ac aquosis montosis. — Piano di Pollino, Bellizia alla fontana del Ratto, e presso il Puntone di Chiaromonte. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Capsula ovato-triquetra, acuminato-rostrata, nitens, castaneo-nigra, perigonio longior; semina minuta, numerosa, flavida, ovalia laevissime longitudinaliter striata.

9. **J. lamprocarpus** Ehrh. *calam.* n. 126. — Ic. Reich. l. c. f. 902.

b. **repens**, calamo decumbente, ad nodos radicante, foliis elongatis crassioribus, anthela decomposita, florum glomerulis 2-3 pallidis, perigonii phyllis subaequalibus acutis vel acutiusculis capsula parum brevioribus. — J. articulatus *c.* Bertol. *fl. ital.* 4. 199. — In aquosis ac humentibus; Castrovillari a Cammarata, *b.* cum specie presso il Coscile. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

10. **J. Gussonii** *b.*, Parl. *fl. ital.* 2. 341. — Ic. nulla. — In inundatis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone. — Junio, Julio ♃. — Calami caespitosi crassiusculi foliati (25-35 cent. long.); folia calamina potius longe vaginantia; vaginae ad oram ligula bifida albo-membranacea instructae; perigonii phylla acuminata, interiora parum longiora; capsulam non vidi.

11. **J. striatus** Schousb. in E. Mey. *junc.* 27. — Ic. nulla. — In humentibus et ad fossas. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Rhizoma repens; calamus caespitosus, potius tenuis, a basi ramosus (10-15 cent. long.); folia approximata crassiuscula vel fere filiformia, arefactione nodulosa, vaginis striatis; flores interdum 2-3 capitati, hexandri; perigonii phylla aequalia vel subaequalia anguste lanceolato-aristata, dorso pallide virentia margine, ad apicem praesertim, albo-membranacea; stamina perigonio dimidio breviora, filamentis anthera dimidio brevioribus; stylus elongatus; capsula pallide virens subnitens oblongo-lanceolata triquetra apice attenuata et saepe longe rostrata, ad lentem laevissime striata et fere tuberculato-scabra, perigonio longior; semina pauca, viridula, ovato-acutiuscula ope lentis tenuissime longitudinaliter striata. — Variat foliis omnibus crassiusculis, vel superioribus fere filiformibus; capsulis perigonium subaequantibus. An species propria?

12. **J. compressus** Jacq. *en. stirp. vind.* 60, et 235. — Ic. Reich. l. c. f. 890-92. — In apricis pascuis humidis montosis. — Piano di Pollino a m. 1782. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Calami interdum elongati (12-40 cent. long.); folia striata; anthela decomposita; perigonii phylla exteriora saepe vix mucronulata; capsula perigonium subaequans.

13. **J. bufonius** Lin. sp. 446. — Ic. Reich. l. c. f. 872. — In humidis. — Castrovillari a Cammarata, a Mazzicanino, ed alla Pietà. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat calamorum altitudine, et florum numero.

4. *Iridaceae*

40. Crocus Tourn.

1. **C. biflorus** Mill. *dict.* n. 4. — Ic. Red. *lil.* t. 294, ex Parl.

b. **longifolius** Nobis, foliis flore subtriplo longioribus, filamentis glabris. — In apricis pascuis. — Castrovillari a S. Angelo, basse falde di Pollino a Vallepiana, ed alla Pietrosa, *b.* a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — In *b.*, bulbus ferens scapos (3-4) 15-20 cent. long.; capsula ovali-oblonga subtriquetra 12 × 7 mill. — Species variat bulbis, 1-5 floribus, floribus minoribus, laciniis ac perigonii tubo lineatis.

2. **C. vernus** *a.*, Parl. *fl. ital.* 3. 224. — In apricis pascuis. — Basse falde di M. Pollino nel piano di Ruggia, alla Pietrosa a Vallepiana e nella Dirupata di Murano da m. 600 a 1506. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat foliorum latitudine, floris magnitudine, ac pistilli longitudine.

3. **C. Imperati** Ten. *mem. sui crochi della fl. nap.* 10. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 206, f. 1. — In herbosis ac pascuis apricis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **C. Thomasii** Ten. *mem. sulle spec. di croc. nap.* 12. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 204. — In sylvaticis apricis. — Basse falde di M. Pollino alla Pietrosa, ed a Vallepiana. — Octobri, Novembri ♃.

41. Romulea Maratt.

1. **R. Bulbocodium** Seb. et Maur. *fl. rom. pr.* 17. — Ic. Sysirinchium Asprensium Column. *Ecphr.* 2, t. 7. — In apricis aridis calcareis, et in argilloso-calcareis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa, a Vallepiana, e presso la Scala di Gaudolino; Dirupata di Murano, Campotenese. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat scapo ramoso, floribus minoribus ac pistilli longitudine.

2. **R. Columnae** Seb. et Maur. l. c. 18. — Ic. Sysirinchium, Column. *Ecphr.* 1, t. 327. — In apricis pascuis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana presso le Grotte di S. Jorio. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

42. Gladiolus Tourn.

1. **G. dubius** Guss. *pr. fl. sic. suppl.* 8. — Ic. G. communis Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 37. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nella Serra del Prete; Dirupata di Murano; Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **G. segetum** Ker. in H. Kev. ed. 2, 1. 102. — Ic. Reich. *cent.* 6, f. 819. — In campis cultis, et inter vineas. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat florum magnitudine et colore.

43. Iris Linn.

1. **I. germanica** Lin. sp. 38. — Ic. Reich. *cent.* 19, f. 765. — In rupibus calcareis. — Falde di Pollino nelle Murge di Tighia. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

44. Xiphion Parl.

1. **X. Pseudo-Acorus** Parl. *fl. ital.* 3. 295. — Ic. Iris Pseudo-Acorus Fl. Dan. t. 494. — In paludosis. — Castrovillari a Cammarata e nei Pantani alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **X. foetidissimum** Parl. l. c. 297. — Ic. Iris foetidissima Reich. *cent.* 19, f. 775. — In sylvaticis apricis ac umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

45. Hermodactylus Tourn.

1. **H. tuberosus** Salisb. *in trans. of the Hortic. soc.* 1. 304. — Ic. Iris tuberosa Reich. *ic. fl. germ.* 9, t. 348. — In sylvaticis apricis. — Castrovillari a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

5. *Dioscoreaceae*

46. Tamus Lin.

1. **T. communis** Lin. sp. 1028. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* 10, t. 439. — In sylvaticis apricis ac umbrosis, et inter sepes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

II. Spadiciflorae

1. *Typhaceae*

47. Typha Tourn.

1. **T. latifolia** Lin. sp. 971. — Ic. Reich. *cent.* 9, t. 323. — In paludosis et ad fluminum ripas. — Castrovillari nei pantani alla Pietà, ed a Cammarata lungo il fiume Coscile. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **T. angustifolia** Lin. sp. 971. — Ic. Reich. l. c. t. 321. — In paludosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

3. **T. minor** Smith. *fl. brit.* 3. 960. — Ic. T. minima Reich. *cent.* 13, t. 742. — In humidis arenosis. — Castrovillari a Cammarata presso il ponte. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

48. Sparganium Tourn.

1. **S. ramosum** Huds. *fl. angl.* 401. — Ic. S. erectum Reich. *cent.* 9, t. 326. — In paludosis. — Castrovillari alla Pietà, ed a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. *Araceae*

1. *Areae*

49. Biarum Schott.

1. **B. tenuifolium** Schott. *melet.* 17. — Ic. Arum tenuifolium Reich. *cent.* 7, f. 6. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Dirupata di Murano. — Septembri, Octobri ♃. — Variat magnitudine secundum locorum naturam.

50. Arum Schott.

1. **A. italicum** Mill. *dict.* n. 2. — Ic. Reich. *cent.* 7, f. 11. — Ad sepes, vias, et agrorum margines. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **A. maculatum** Lin. sp. ed. 3ª 1370. — Ic. Reich. l. c. f. 8. — In nemorum apricis. — Monte Pollino a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

3. **A. cylindraceum** Gasparr. in Guss. *syn. fl. sic.* 2, 597. — Parl. *fl. ital.* 2. 247. — Ic. nulla. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alla piana dei Mastri, alla Madonna di Pollino, e presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia crassiuscula pallide virens ac immaculata, auriculis divaricatis; bacca flavo-coccinea subturbinata fere angulata apice umbilicata (6×10 mill.); semina globosa, alba, foveolato-reticulata.

51. Dracunculus Schott.

1. **D. vulgaris** Schott. *melet.* 1. 17. — Ic. Arum Dracunculus Reich. *cent.* 7, f. 12. — In sylvaticis umbrosis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat spadicis ac spathae magnitudine.

2. *Lemneae*

52. Lemna Lin.

1. **L. minor** Lin. sp. 970. — Ic. Reich. *cent.* 17, f. 15. — In aquis stagnantibus vel lente fluentibus. — Castrovillari alla Pietà, ed a Cammarata. — Majo, Junio ⊙.

3. *Najadaceae*

53. Potamogeton Lin.

1. **P. densum** Lin. sp. 126. — Ic. P. densus Reich. *ic. fl. germ.* f. 48-49. — In aquis lente fluentes. — Castrovillari a Cammarata nei fossi. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat foliorum forma et magnitudine, nunc creberrima, nunc magis inter se remota.

III. Glumiflorae

1. *Cyperaceae*

1. *Cypereae*

54. Cyperus Lin.

1. **C. longus** Lin. sp. 45. — Ic. Reich. *cent.* 18, t. 282, f. 670. — In paludosis et ad fluminum ripas. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. **C. Preslii** Parl. *fl. ital.* 2. 40. — Ic. nulla. — In aquosis et ad fossas. — Castrovillari alla Pietà. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Spiculae lineares subcompressae acutiusculae, sessiles (5-7 mill. long.); squamae acutiusculae ad carinam virides ac obsolete striatae, lateribus subferrugineo-rubidae, margine angustissime scarioso-pallentes.

3. **C. rotundus** Lin. *syst.* 98. — Ic. C. olivaris Reich. l. c. t. 281, f. 671. — In campis, ad agrorum margines, in hortis, et inter vineas. — A Castrovillari. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

4. **C. flavescens** Lin. sp. 46. — Ic. Pycreus flavescens Reich. l. c. f. 662. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Variat acheniis laeviusculis, tunc fuscis, tunc badiis.

55. Schoenus Lin.

1. **S. nigricans** Lin. sp. 43. — Ic. Reich. *cent.* 18, f. 679. — In humidis. — Falde di Pollino giù alla Scala di Gaudolino a m. 650. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Setae 4 inaequales achenio triplo breviores; achenium obovatum obtuse trigonum vix mucronatum. — Variat calami ac foliorum longitudine, et spicularum numero.

2. *Scirpeae*

56. Blysmus Panz.

1. **B. compressus** Panz. in Link. *H. Berol.* 1. 278. — Ic. Reich. *cent.* 18, f. 693. — In pratis humidis ac paludosis montosis. — Piano di Pollino, e presso il Puntone di Chiaromonte a m. 1782. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

57. Eleocharis R. Br.

1. **E. palustris** R. Br. *pr.* 1. 80. — Ic. Reich. *cent.* 18, f. 704.

b. **australis** Terracc. A. *Intorno al gen. Eleocharis ec. Malpighia* ann. II, fasc. 7-8, p. 303. — In paludosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti. — *b.* cum specie. — A m. 1600. — Junio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

2. **E. nebrodensis** Parl. *fl. ital.* 2. 63. — Ic. nulla. — In pascuis humidis, ac aquosis montosis. — Al Piano di Pollino, m. 1782. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Rhizoma repens; calami caespitosi (6-15 cent. long.), steriles numerosi recurvi vel erectiusculi, fructiferi sterilibus subdimidio breviores; spica parva obtusa vel obtusiuscula (5-6 mill. long., 2-3 lat.).

58. Scirpus Lin.

1. **S. maritimus** Lin. sp. 74. — Ic. Reich. *cent.* 18, f. 726. — In paludosis, et ad fluminum ripas. — Castrovillari a Cammarata, e lungo il fiume Coscile. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat umbellarum forma, ac spicularum magnitudine.

2. **S. lacustris** Lin. sp. 72. — Ic. Reich. l. c. f. 722. — In paludosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Pedunculi subtriquetri ad angulos scabri; squamae tuberculato-scabrae.

3. **S. holoschaenus** Lin. sp. 72. — Ic. Reich. l. c. f. 739-741.

c. **australis**, Parl. *fl. ital.* 2. 96. — S. australis Lin. *syst.* 85.

d. **romanus** Parl. l. c. 97. — S. romanus Lin. sp. 72. — In humidis ac paludosis. — A Castrovillari, *c.* a Cammarata, *d.* alla Pietà. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃. — Species polymorpha.

4. **S. Savii** Seb. et Maur. *pr. fl. rom.* 22. — Ic. Reich. l. c. f. 714. — In humidis argillosis. — Castrovillari nel Vallone di Virtù, ed alla Pietà. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. *Cariceae*

59. Carex Lin.

1. **C. divisa** Huds. *fl. angl.* 348. — Ic. Vignea divisa Reich. *cent.* 18, f. 545. — In humidis arenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

2. **C. muricata** Lin. sp. 974. — Ic. Vignea muricata Reich. l. c. f. 561. — In montosis apricis sylvaticis humidis. — Pollino presso la Mandra Rovitti a m. 1600. — Majo, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Rhizoma crassiusculum,

caespitosum, apice capillatum fibris fuscis vaginarum sphacelatarum; calami crassiusculi a medio ad apicem, in angulis, scabri, basi valde foliosi; folia potius late linearia (5-6 mill. lat.) margine et carina, superne, scabra, longiuscule vaginantia; vaginae ad oram ligula obtusa albo-membranacea instructae; spica crassa brevis, fructifera elongata ac basi interrupta, spiculis 6-9; squamae foemineae acuto-mucronulatae pallide ferrugineae; utriculi ovati plano-convexi, attenuato-rostrati apice acute bidentato, carina superne serrulato-scabra, nervosi divergentes squama longiores; stylus bifidus; achenium ovatum, viridulum ad lentem tenuissime granulatum. — Forma montana.

3. **C. divulsa** Good. *in act. soc. Lin. Lond.* 2. 160. — Ic. Vignea divulsa Reich. l. c. f. 570. — Ad sepes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **C. leporina** Lin. sp. 973. — Ic. Vignea leporina Reich. l. c. f. 554. — In paludosis montosis. — Pollino sotto Fronte di Mola, e presso il Puntone di Chiaromonte da m. 1600-1700. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

5. **C. remota** Lin. sp. *ed.* 3. 1383. — Ic. Vignea remota Reich. l. c. f. 556. — In herbosis humidis ac aquosis montosis. — Pollino presso il Puntone di Chiaromonte a m. 1700. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

6. **C. macrolepis** Dec. *cat. pl. H. monsp.* 89. — In lapidosis ac rupibus calcareis montosis. — Pollino alle Murge, alle Neviere, nella Serra del Prete, ed all'Afforcata da 1650 a 1980. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

7. **C. praecox** Jacq. *fl. austr.* 5. 23. — Ic. Reich. l. c. f. 634. — In apricis pascuis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Spicula inferior subsessilis vel breviter pedunculata; utriculi puberuli, interdum fere glabrati.

8. **C. serrulata** Biv. *sic. pl. man.* 4. 9. — Ic. Gramen cyperoides, cum paniculis spadicei coloris *Cup. panph. sic.* 2, t. 101. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

9. **C. pendula** Huds. *angl.* 411. — Ic. Reich. l. c. f. 604. — Vulgo — Fettuccella. — In paludosis et ad fossas. — Castrovillari alla Pietà. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Spicula mascula solitaria brevis; spiculae foemineae 5-6 apice masculae, superiores sessiles ac breviores.

10. **C. sempervirens** Vill. *pl. dauph.* 2. 214. — Ic. C. ferruginea Reich. l. c. f. 611. — In apricis pascuis elatis. — Pollino al Dolcedorme ed al Pollinello da m. 2248 a 2271. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Calami caespitosi; folia potius brevia; spiculae foemineae interdum 1; squamae masculae obtusiusculae, foemineae acutae; utriculi rostro apice albo-scarioso; achenium exacte triquetrum fere viride, angulis pallentibus.

11. **C. distans** Lin. sp. *ed.* 3. 1387. — Ic. Reich. l. c. f. 622. — In herbosis humidis. — Castrovillari alla Pietà; Pollino a Bellizia da 416 a 1500 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

12. **C. vesicaria** Lin. sp. 976. — Ic. Reich. l. c. f. 276. — In aquosis montosis. — Pollino nel piano di Fronte di Mola a 1600 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Spicae foemineae (1½-4 cent. long.) squamis lineari-lanceolatis acuminatis; achenium ellipticum, triquetrum, viridulum.

2. *Poaceae*

1. *Phalarideae*

60. Phalaris Palis de Beauw.

1. **P. nodosa** Lin. *syst. ed.* 13. 88. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 56. — In apricis argillosis, et ad agrorum margines. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **P. minor** Retz. *obs.* 3. 8. — Ic. P. aquatica Sibth. et Smith. l. c. t. 57. — In argilloso-arenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Culmi potius graciles plures e radice (25-30 cent. long.); vaginae striatae, suprema inflata; panicula ovata vel ovato-oblonga ($1\frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$ ad $2 \times \frac{1}{2}$ cent.); glumae acutae superne alatae, alis denticulato-sublaceris, sub apice fere truncatis.

61. Anthoxanthum Lin.

1. **A. adoratum** Lin. sp. 28. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1722. — In apricis herbosis. — Castrovillari; Pollino all'Afforcata, e nelle basse falde alla Pietrosa, a Vallepiana, ed a Vallecupa da 300 a 1400 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

62. Holcus Lin.

1. **H. lanatus** Lin. sp. 1048. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1718. — In apricis herbosis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

63. Phleum Lin.

1. **P. alpinum** Lin. sp. 59. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1485. — In apricis pascuis montosis. — Piano di Pollino a m. 1782. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **P. Michelii** All. *fl. ped.* 2. 233. — Ic. P. ambiguum Ten. *fl. nap.* t. 103. — In apricis aridis calcareis ac in pascuis montosis. — S. Basile; Pollino alle Neviere, Piano dell'Afforcata, salendo alle Grotte della Manca, Piano di Pollino da 600 a 1980 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat culmis plus minusve tenuibus ac longis, spicis brevioribus tenuioribusque, glumis carina a basi vel a medio ad apicem longiuscule ciliatis.

3. **P. tenue** Schrad. *fl. germ.* 1. 191. — Ic. Reich. l. c. f. 1481. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a Cammarata ed a S. Angelo da 76 a 450 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

4. **P. asperum** Jacq. *coll.* 1. 110. — Ic. Reich. l. c. f. 1487. — In saxosis apricis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

64. Alopecurus Lin.

1. **A. Gerardi** Vill. *pl. dauph.* 2. 66. — Ic. Vill. l. c. t. 2, f. 6. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alla fossa del Lupo, all'Afforcata, al piano di Pollino, alla schiena di Pollino salendo al Dolcedorme da 1782 a 1980 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. **A. pratensis** Lin. sp. 60. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1478. — In pascuis ac herbosis apricis montosis. — Al Piano di Pollino, nella Serra del Prete, e presso il Puntone di Chiaromonte a m. 1782. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **A. agrestis** Lin. sp. *ed.* 3. 89. — Ic. Reich. l. c. t. 1473. — In apricis herbosis humidis. — Castrovillari a Cammarata; Pollino a Vallecupa da 76 a 800 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **A. utriculatus** Pers. *syn.* 1. 80. — Ic. Reich. l. c. f. 1472. — In campis herbosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo. Junio ⊙.

2. *Seslerieae*

65. Sesleria Scop.

1. **S. tenuifolia** Schrad. *fl. germ.* 1. 272. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1512. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino alle Neviere, nelle Murge, ed al Dolcedorme da 1750 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **S. nitida** Ten. *fl. nap.* 3. 57. — Ic. Ten. l. c. t. 103. — In saxosis montosis; Pollino alla Scala di Gaudolino, all'Afforcata, alle Neviere, a Timba d'acqua fredda, sulla vetta della Serra del Prete, ed al Pollinello da 1600 a 2248 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. *Paniceae*

66. Setaria Palis. de Beauw.

1. **S. verticillata** Palis. de Beauw. *agrost.* 51. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1468. — In campis cultis et ad vias. — Castrovillari. — Julio, Octobri. — Fruct. Augusto, Novembri ⊙.

2. **S. viridis** Palis. de Beauw. l. c. — Ic. Reich. l. c. f. 1467. — In campis cultis et in hortis. — Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

3. **S. glauca** Palis. de Beauw. l. c. — Ic. Reich. l. c. f. 1466. — In humidis et ad fossas. — Castrovillari alla Pietà ed a Cammarata. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙.

67. Panicum Parl.

1. **P. Crus galli** Lin. sp. 56. — Ic. Echinocloa Crus galli Reich. *cent.* 11, f. 1412. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà. — Junio, Octobri. — Fruct. Julio, Novembri ⊙.

68. Digitaria Scop.

1. **D. sanguinalis** Scop. *fl. carn.* 1. 52. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1407. — In campis, ad vias, et in hortis. — A Castrovillari. — Julio, Octobri. — Fruct. Augusto, Novembri ⊙.

4. *Andropogoneae*

69. Erianthus Palis. de Beauw.

1. **E. Ravennae** Palis. de Beauw. *agrost.* 14. — Ic. Saccharum Ravennae Reich. *cent.* 11, f. 1505. — In humentibus ac paludosis. — Castrovillari a Cammarata. — Septembri, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ♃.

70. Imperata Cyr.

1. **I. cylindrica** Palis. de Beauw. *agrost.* 7. — Ic. I. arundinacea Cyr. *pl. rar.* t. 11. — In apricis aridis. — Castrovillari alla discesa del Pellegrino. — Majo, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃.

71. Andropogon Link.

1. **A. hirtum** Lin. sp. 1046. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1498. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃. — Variat pedunculis plus minusve pubescentibus, vaginis glabris glabratisve aut pilosis.

2. **A. Ischaemum** Lin. sp. 1047. — Ic. Reich. l. c. f. 1500. — In apricis aridis calcareis saxosis. — A Castrovillari. — Junio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

72. Sorghum Pers.

1. **S. halapense** Pers. *syn.* 1. 101. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1503. — In campis, in humidis, et ad agrorum margines. — Castrovillari. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

5. *Stipaceae*

73. Milium Lin.

1. **M. multiflorum** Cav. *dem.* 36. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1459. — In apricis sylvaticis, ad agrorum maceries, et inter sepes. — A Castrovillari e per le basse falde di M. Pollino. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃.

2. **M. effusum** Lin. sp. 61. — Ic. Reich. l. c. f. 1456. — In nemoribus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano a m. 1600. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **M. vernale** Marsch. Bieb. *fl. taur. caus.* 1. 53. — Ic. Reich. l. c. f. 1458. — In sylvaticis montosis. — Dirupata di Murano. — Aprilis, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

74. Lasiagrostis Link.

1. **L. Calamagrostis** Link. *H. Berol.* 1. 99. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1464. — In saxosis calcareis montosis. — Pollino sull'alto di Vallepiana, Vallecupa sotto la Netta, Murge, Scala di Gaudolino da 700 a 1500 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

75. Stipa Lin.

1. **S. pennata** Lin. sp. 78. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1463. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino sull'alto di Vallepiana, all'Afforcata e nelle Murge da 600 a 1980 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **S. tortilis** Desf. *fl. atl.* 1. 690. — Ic. Desf. l. c. t. 31, f. 1. — In apricis aridis calcareis. — Basse falde di M. Pollino a Vallepiana ed alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

76. Aristella Bert.

1. **A. bromoides** Bertol. *fl. ital.* 1. 690. — Ic. Stipa Aristella Reich. *cent.* 11, f. 1461. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino all'Afforcata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

6. *Agrostideae*

77. Agrostis Lin.

1. **A. alba** Lin. sp. *ed.* 3. 93. — Ic. A. stolonifera Reich. *cent.* 11, f. 1430.

b. **montana** Nobis, dense caespitosa, foliis scabris, ligula longiuscula truncata subcrenata extus puberula, panicula contracta ramis scabris, glumis acutis laevibus, gluma inferiore carina apice scabra.

c. **densiflora** Parl. *fl. ital.* 1. 181. — In humidis ac apricis aridis. — Castrovillari a Cammarata. — *b.* in pascuis argilloso-calcareis humidis montosis. — Nel piano di Pollino a 1782 m., — *c.* a M. Sassone. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

78. Polypogon Desf.

1. **P. monspeliense** Desf. *fl. atl.* 1. 67. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1446. — In herbosis humidis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

79. Lagurus Lin.

1. **L. ovatus** Lin. sp. *ed.* 3. 119. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1415. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat paniculae magnitudine et forma.

7. *Arundinaceae*

80. Arundo Lin.

1. **A. donax** Lin. sp. 81. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1731. — In calcareis arenosis. — Castrovillari nel Vallone di Virtù. — Augusto, Octobri. — Fruct. Septembri, Novembri ♄.

81. Phragmites Trin.

1. **P. communis** Trin. *fund. agrost.* 134. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1729. — In pratis humidis, ad fluviorum ripas et fossas. — Castrovillari a Cammarata e lungo il fiume Coscile. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♄.

8. *Clorideae*

82. Cynodon Rich.

1. **C. dactylon** Pers. *syn.* 1. 85. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1404. — In campis, pascuis demissis, et ad vias. — Castrovillari. — Julio, Octobri. — Fruct. Augusto, Novembri ♃.

9. *Avenaceae*

83. Dechampsia Palis. de Beauw.

1. **D. caespitosa** Palis. de Beauw. *agrost.* 91. — Ic. Aira caespitosa Reich. *cent.* 11, f. 1685. — In pascuis humidis apricis ac umbrosis montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti, ed al piano di Pollino, da 1600 a 1782 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat foliorum longitudine ac latitudine, paniculis plus minusve amplis, florum colore, ac glumarum longitudine.

84. Aira Lin.

1. **A. caryophyllea** Lin. sp. 97. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1676. — In apricis aridis sylvaticis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **A. capillaris** Host. *gram. austr.* 4. 20. — Ic. Guss. *pl. inarim.* t. 20, f. 1.

b. flosculis utrisque aristatis, Bertol. *amoen. ital.* 328. — A. ambigua De Notaris *pl. exicc.* — In apricis sylvaticis. — Castrovillari alla discesa del Pellegrino. — *b.* cum specie. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

85. Avena Lin.

1. **A. australis** Parl. *fl. ital.* 1. 285. — Ic. Bromus cincinnatus Ten. *fl. nap.* t. 104, f. 1. — In pratis ac pascuis montosis. — Pollino nelle Murge, alla Afforcata, ed al Dolcedorme da 1750 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. **A. convoluta** Presl. *cyp. et gram. sic.* 31. — Ic. A. fallax Guss. *pl. rar.* t. 9. — In apricis saxosis montosis. — Pollino nella vetta di Serra del Prete, obvia a m. 2186. — Majo, Junio — Fruct. Junio, Julio ♃.

3. **A. sterilis** Lin. sp. *ed.* 3. 118. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1711. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. **A. barbata** Brot. *fl. lusit.* 108. — Ic. nulla. — In campis et inter segetes. — Basse falde di Pollino a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

86. Arrhenatherum Palis. de Beauw.

1. **A. elatius** Mert. et Kock. *deutsch. fl.* 1. 546. — Ic. A. avenaceum Reich. *cent.* 11, f. 1715-16. — In sylvaticis ac dumetis montosis. — Pollino a piana dei Mastri, Serra del Prete, Campotenese. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

87. Melica Lin.

1. **M. ciliata** Lin. sp. *ed.* 3. 97. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1574. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana ed alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **M. uniflora** Retz. *obs.* 1. 10. — Ic. Reich. l. c. f. 1576. — In sylvaticis montosis. — Castrovillari a M. Sassone ed a Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

10. *Festucaceae*

88. Koeleria Pers.

1. **K. phleoides** Pers. *syn.* 1. 97. — Ic. Lophochloa phleoides Reich. *cent.* 11, f. 1581. — In campis et ad vias. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **K. grandiflora** Bert. in *Schult. mant.* 2. 345. — Ic. nulla. — In saxosis apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nella Serra del Prete, al piano dell'Afforcata ed al Pollinello da 600 a 2248 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

89. Lamarckia Moench.

1. **L. aurea** Moench. *meth.* 201. — Ic. Chrysurus aureus Reich. *cent.* 11, f. 1515. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo presso la Cappella della Madonna; Pollino presso il piano di Gaudolino a m. 1800. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

90. Cynosurus Kunth.

1. **C. cristatus** Lin. sp. *ed.* 3. 105. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1351. — In herbosis montosis. — Campotenese; Pollino presso la Casina Toscano ed al piano di Pollino, da 1600 a 1782 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **C. echinatus** Lin. sp. *ed.* 3. 105. — Ic. Reich. l. c. f. 1349. — In apricis herbosis saxosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

91. Poa Lin.

1. **P. alpina** Lin. sp. 67. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1626.

b. **parnassica** Bois. *fl. orient.* 5. 605.

c. **badensis** Parl. *fl. ital.* 1. 340.

d. **mucronulata** Nobis, glumis mucronulatis, ligulis foliorum superiorum obtuse truncatis ac irregulariter denticulatis.

e. **australis** Nobis, panicula erecta oblonga stricta, ramis geminis scabris, in anthesi patentibus, spiculis ovatis acutis, compacte 3-5 floris, glumis carina superne scabris, flosculis basi villis paucis praeditis, palea inferiore obtusiuscula basi ultra medium pubescenti-sericea, foliis brevibus obtusis, mucronatis, ligulis inferioribus truncatis superioribus acutis, radice dense fibrosa caespitosa. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alle Neviere, nelle Murge ed a Timba d'acquafredda, *b.* al Dolcedorme, *c.* all'Afforcata ed al Dolcedorme, *d.* alla Scala di Gaudolino da 1200 a 2271, *e.* alla Pietà presso Castrovillari a m. 456. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix repens; spiculae non semper concolores; glumae ad carinam superne scabriusculae; palea inferior dorso margineque pubescens.

2. **P. bulbosa** Lin. sp. 67. — Ic. Reich. l. c. f. 1619.

b. **vivipara** Parl. *fl. ital.* 1. 344.

c. **ciliaris** Nobis, glumis margine tenuissime ciliatis, palea inferiore obtusiuscula carina apice scabra, culmis basi subincrassatis.

d. **calabra** Nobis, dense caespitosa, culmis basi non incrassatis, fasciculis foliorum solummodo basi subtuberascentibus, panicula ramis inferioribus geminis, glumis paleisque margine tenuissime scabris, palea inferiore basin margine dorso usque ad medium et ultra dense pubescenti-sericea. — In apricis pascuis saxosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana, *b.* alla Scala di Gaudolino, *c.* nel piano di Pollino, *d.* a M. S. Angelo presso Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — *d.* Culmi sulcato-striati plures e radice saepe usque ad apicem foliis induti, (10-20 cent. long.); folia radicalia longa ac angusta (6-10 cent. long.) caulina breviora ac angustiora; panicula ovato-oblonga ex viridi-purpurascens; spiculae ovatae glumis inaequalibus, inferior subtrinervia vel uninervia paulo minor, superior exquisite trinervia; palea inferior ad lentem tenuissime punctato-granulata, quinquenervia nervis duobus obsoletis, margine ad apicem albo-membranacea et dorso interdum scabriuscula.

3. **P. annua** Lin. sp. 68. — Ic. Reich. l. c. f. 1621. — In campis et ad vias. — A Castrovillari, al piano di Pollino ed alla Scala di Gaudolino da 76 a 1781 m. — Floret fere totum annum ⊙.

4. **P. pratensis** Lin. sp. 67. — Ic. Reich. l. c. f. 1650. — In apricis herbosis montosis. — Pollino all'Afforcata a 1980 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

5. **P. pollinensis** Nobis. — Ic. *nostra* t. II, dense caespitosa; panicula subpyramidato-oblonga ramis scabris geminis, inferioribus subsenis, spiculis ovatis, vel ovato-oblongis trifloris, flosculis lana pauca subcoerentibus, glumis acutis inaequalibus, inferiore uninervi, superiore trinervi, palea inferiore obtusiuscula exquisite trinervia, dorso basin versus pubescente-sericea, foliis latiuscule linearibus planis supra scabris, ligulis elongatis obtusiusculis, culmis subcompressis sulcatis, radice stolonibus ramosis, tenuibus ac longiusculis repentibus. — In nemoribus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Fibrae radicales tenues praelongae ac villosiusculae vel villosae, stolones albi unguam tuberoso-nodosi squamis tecti; culmi plures e radice erecti vel erectiusculi, ad nodos non infracti, basi squamis ovatis, aphyllis, striatis plus minusve brevibus ac imbricatis induti (30 a 40 cent. long.); folia obscure virentia acutiuscula, margine prope apicem praesertim scabra, subtus carinata, inferiora saepe longiora; vaginae compressae fortiter striatae scabrae, inferiores interdum rubido-violaceae; ligula extus glabra obtusa vel acutiuscula (2-3 mill. long.); panicula pallide virens, interdum stricta ac subsecunda (8-10 cent. long.) ramis ad angulos scabris, fasciculatis 2-3, inferioribus 5-6; rachis laevis vel vix scabra; spiculae compressae ovatae, vel ovato-oblongae, lanceolatae, acutae, flosculis saepe 2-3 ac facile deciduis; glumae acuminatae dorso ad apicem scabriusculae; paleae ad lentem tenuissime punctato scabrae, inferior ovato-lanceolata obtusa vel acuta; margine ad apicem albo-membranacea, superior paulo brevior acuta, bicarinata, nervis ad carinam glabris aut vix scabris; caryopsis glabra linearis obovato-oblonga, subapiculata longitudinaliter striata, paleis obtecta ($1\frac{1}{2}$ mill. long., $\frac{1}{2}$ mill. lat.). Affinis P. sylviculae Guss. mihi videtur, sed notis indicatis certe diversa.

6. **P. trivialis** Lin. sp. 67. — Ic. Reich. l. c. f. 1653.

b., foliis vaginisque scabris, ligulis inferioribus obtusis erosis, superioribus longe acuminatis, palea inferiore trinervi. — In apricis herbosis praesertim humidis. — A Castrovillari, *b.* a Cammarata in loco dicto Salso. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

7. **P. nemoralis** Lin. sp. 69. — Ic. Reich. l. c. f. 1640. — In nemoribus montosis. — Pollino all'Afforcata a m. 1980. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

92. Glyceria R. Brow.

1. **G. plicata** Fries *nov. mant.* 3. 176. — Ic. G. fluitans Reich. *cent.* 11, f. 1615. — In paludosis montosis. — Pollino alla fontana del Ratto, e presso il Puntone di Chiaromonte da 1400 a 1780 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

93. Eragrostis Palis. de Beauw.

1. **E. megastachya** Link. *H. berol.* 1. 187. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1662. — In campis et ad vias. — A Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

94. Briza Lin.

1. **B. maxima** Lin. sp. 70. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1666. — In apricis herbosis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Variat paleis pubescentibus glabrisve.

2. **B. minor** Lin. sp. 70. — Ic. Reich. l. c. f. 1663, 64. — In pratis demissis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

95. Serrafalcus Parl.

1. **S. arvensis** Parl. *fl. ital.* 1. 393. — Ic. Bromus arvensis Reich. *cent.* 11, f. 1587.

b., **caespitosus** Nobis, humilis, culmis gracilibus (10-17 cent. long.), foliis angustis pilosis, vaginis pubescentibus, panicula erecta, spiculis paucis 6-9 floris scabris, oblongis compressis, palea inferiore apice acute bifida. — In apricis aridis et ad vias. — A Castrovillari, *b.* alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **S. racemosus** Parl. *pl. rar. sic.* f. 2. 14. — Ic. Bromus racemosus Reich. l. c. f. 1590. — In herbosis apricis aridis. — Castrovillari alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Culmi gracillimi plures e radice (15-18 cent. long.); folia angustissima uti vaginae pilosa; ligula brevissima fimbriato-lacera, alba, nitida; spiculae ovato-oblongae scabriusculae; palea inferior apice obtusa, integra.

3. **S. mollis** Parl. l. c. 11. — Ic. Bromus mollis Reich. l. c. f. 1591, 92. — In campis, ad vias, et in herbosis apricis. — Castrovillari, Campotenese, Pollino nel piano dell'Afforcata da 300 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **S. intermedius** Parl. l. c. 17. — Ic. nulla. — In apricis herbosis saxosis. — Castrovillari a Cammarata, basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana da 76 a 600 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Spiculae pubescentes; pedunculi apice incrassati; palea inferior apice acute ac profunde bifida; palea superior apice bidentata.

5. **S. scoparius** Parl. *fl. paler.* 1. 174. — Ic. Bromus humilis Cav. *ic. et descrip.* 6, t. 589, f. 2. — In campis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

6. **S. squarrosus** Bab. *man. of brit. bot.* 375. — Ic. Bromus squarrosus Reich. l. c. f. 1598. — In apricis aridis calcareis. — S. Basile; Pollino salendo alle Grotte della Manca a m. 800. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Culmi breves (15-20 cent. long.); folia vaginaeque pubescentes; ligula breviuscula (2-3 mill. long.) puberula fimbriato-lacera; panicula secunda saepe pauciflora; spiculae pubescentes crassae pedunculis sublongiores; pedunculi apice incrassati ac puberuli; palea inferior late oblongo-elliptica apice bifida, superior fere duplo longior; arista subcontorto-divaricata palea brevior.

96. Bromus Lin.

1. **B. sterilis** Lin. sp. 77. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1583. — In herbosis apricis, et in campis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **B. madritensis** Lin. sp. *ed.* 3. 114. — Ic. Reich. l. c. f. 1584. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa, ed a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Radix fibrosa villosiuscula; culmi caespitosi adscendentes (20-30 cent. long.) nodosi, nodis inferioribus approximatis ac crassiusculis usque ad apicem interdum foliis vestiti; folia et vaginae tenuius pubescentia, saepe margine, inferne praesertim ciliata, inferiora vaginis brevibus, superiora vaginis longioribus; panicula laxiflora sed semper cuneata (5-12 cent. long.); spiculae 6-7 floris; pedunculi inaequales compressi subangulati apice incrassati a basi sursum scabri (5 mill. ad 3 cent. long.), solitarii vel inferiores 4-6 fasciculato-verticillati; flosculi remoti sursum divaricati basi callo subconico ac duobus pilorum fasciculis instructi; glumae acuminatae dorso virides margine albo-membranaceo, superior 4-nervia, inferior subdimidio brevior ac angustior uninervia, nervo carinali praesertim superne sursum scabriusculo; palea inferior lineari-lanceolata scabra margine a medio ad apicem angustissime albo-membranaceo septem nervia, infra apicem bifidum aristata, arista palea longior demum intorto-divaricata, superior brevior apice acuta margine laxe ac potius longe ciliata.

3. **B. maximus** Desf. *fl. atl.* 1. 95. — Ic. Desf. l. c. t. 26.

b. **Gussonii** Parl. *fl. ital.* 1. 407. — In apricis arenosis demissis. — Castrovillari in loco dicto Salso a Cammarata. — *b.* inter sepes. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. **B. rubens** Lin. sp. *ed.* 3. 114. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* 1, tab. 83. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Culmi solitarii tenues (6-10 cent. long.); spiculae 1-3 aristis subdivaricatis, palea longioribus. Forma macra.

5. **B. erectus** Huds. *angl.* 49. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1604. — In apricis calcareis saxosis montosis. — Pollino all'Afforcata ed alle Neviere da 1200 a 1750 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto 4. — Folia caulina breviora angustissima; panicula brevis, ramis inferioribus solitariis.

97. Vulpia Gmel.

1. **V. myuros** Gmel. *fl. bad.* 1. 8. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1525. — In apricis aridis calcareis et ad muros. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **V. ciliata** Link. *H. berol.* 1. 147. — Ic. Reich. l. c. f. 1524. — In saxosis calcareis apricis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana a m. 800. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

98. Festuca Lin.

1. **F. rubra** subsp. **violacea** Hackel *monogr. Festuc. europ.* 132. — F. violacea Gaud. *agr. helv.* 1. 231. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1537. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al Pollinello ed al Dolcedorme da 2248 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **F. ovina** subspec. **laevis** Hackel *monogr. Festuc. europ.* 107. — In herbosis sylvaticis montosis. — Pollino nella Serra del Prete, alle Neviere e nelle Murge da 1200 a 1570. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **F. ovina** subsp. **alpina** Hackel l. c. 116. — F. alpina Suter *Helv. fl.* 1. 55. — In apricis pascuis montosis et inter saxa. — Pollino nella vetta del Dolcedorme 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Radix fibrosa fusca; culmi caespitosi (3-10 cent. long.); folia flaccida obtusa, vaginis demum marcescentibus, fuscis ac parce fibrosis; panicula brevis rhachide scabriuscula; spiculae leviter violaceae; palea inferior apice subemarginata, margine superne ciliolato; arista scabra palea brevior.

4. **F. spadicea** Lin. *syst. nat. ed.* 12. 2. 737. — Hachel. l. c. p. 164. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1561. — In apricis pascuis montosis. — Piano di Pollino a 1782 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Palea inferior sub lente minutissime punctata apice acuminato-aristata, arista brevi scabra, superior apice bidentata margine a medio ad apicem ciliolato.

5. **F. varia** Haenk. *in Jacq. collect.* 2. 94. — Hachel. l. c. 169. — Ic. Reich. l. c. f. 1552. — In apricis pascuis saxosis montosis. — Pollino nella vetta del Pollinello a 2248 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia juncea, inferiora apice submucronata; ligula breviuscula truncata apice denticulato-lacera, vel erosa, in vaginae margines decurrens; spiculae ex viridi flavicantes vel subpurpurantes; palea inferior obsolete quinquenervia apice breviter aristata, arista scabra; superior albo-membranacea apice bi-tridentata marginibus dense pubescenti-ciliatis.

6. **F. calabrica** Huter, Porta, et Rigo, *pl. ital. itiner.* 3. 1877, n. 461, *et gior. bot. ital.* 11. 281. — Hackel. l. c. 190. — Ic. nulla. — In montosis sylvaticis saxosis. — Pollino alle Neviere ed a Bellizia da 1200 a 1500 m. — Junio, Julio ♃. — Panicula laxa nutans ramis inferioribus geminis solitariisque; spiculae subquinquiflorae axi glabro vel pilis paucis instructo; glumae glabrae vel subglabrae; paleae tenuissime punctatae ac puberulae, inferior dorso sursum scabra, superior marginibus tenuissime ciliatis; ligula elongata lacera.

99. Dactylis Lin.

1. **D. glomerata** Lin. sp. 71. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1511.

b. **montana** Nobis, panicula glomerato-spicata subsimplici, secunda, basi interrupta, spiculis subquatrifloris, glumis inaequalibus apice acuminato-aristatis puberulis margine ciliolatis, paleis subaequalibus, inferiore quinquenervi apice bidentato-aristato, dorso marginibus a medio ad apicem setoso-ciliatis, superiore bicarinata apice acute bifida carinis marginibusque ciliolatis, foliis virentibus subdistichis, ligula elongato-acuminata, culmis caespitosis, radicibus subrepentibus. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a Cammarata ed a S. Angelo da 760 a 500 m. — *b.* in apricis pascuis montosis. — Al piano di Pollino ed a Timba d'acqua fredda da 1782 a 1800 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio. — *b.* Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — *Var. b.* Culmi adscendentes (30-60 cent. long.) apice scabri ac hirsuti; folia potius flaccida planiuscula margine scabra; vaginae scabriusculae, superiores valde elongatae; ligula albo-membranacea acuta, acuminata, integra ac apice ciliolata, vel fimbriato-lacera (5-8 mill. long.); panicula racemosa, ramis inferioribus interdum parce elongatis ac remotis, erectis; rachis et rami striati hirsuti; spiculae virentes vel viridi-purpurantes; gluma superior dorso a basi ad apicem longe setoso-ciliata, inferior minus vel utrinque glabriusculae; palea inferior ad lentem tenuissime punctulata sparse puberula, basi glabra ac obscure quinquenervia apice bidentata, dentibus obtusis vel acutis cum aristula longiuscula scabra in medio. Hisce notis a D. glomerata mihi videtur diversa. — An species propria?

100. Ampelodesmos Link.

1. **A. tenax** Link. *H. berol.* 1. 139. — Ic. Arundo Ampelodesmos Cyr. *pl. rar. neap.* f. 2, t. 12. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari al Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

101. Scleropoa Gries.

1. **S. rigida** Gries. *spic. fl. rum. et bith.* 2. 431. — Ic. Sclerochloa rigida Reich. *cent.* 11, f. 1518. — In campis et ad vias. — Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Culmi plures e radice, erecti superne ad nodos saepe subgeniculati (10-20 cent. long.); folia ad lentem margine scabra vel scabriuscula, inferiora breviora ac vix angustiora, superiora longiora; ligula potius elongata (4-5 mill. long.) truncata dentato-lacera; glumae ad carinam scabriusculae; palea inferior apice scabra vel laeviuscula.

11. *Hordeaceae*

102. Brachypodium Palis. de Beauv.

1. **B. distachyon** R. et Schult. *syst.* 2. 741. — Ic. Trachynia distachya Reich. *cent.* 11, f. 1368. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Campotenese, Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **B. pinnatum** Palis. de Beauv. *agrost.* 101. — Ic. Reich. l. c. f. 1376-78.

b., spiculis compressis flosculis remotiusculis suberecto-patentibus. — In sylvaticis montosis. — Pollino all'Afforcata, *b.* alle Neviere a 1400 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — *b.*, Folia plana supra scabriuscula; ligula brevi puberula, truncata erosula; spica disticha erecta, spiculis glabris; palea inferior basi fere enervia apice patenter quinquenervia, superior paulo brevior apice truncata, vel subrotundata.

3. **B. ramosum** R. et Schult. l. c. 737. — Ic. B. Hostii Reich. l. c. f. 1379-80. — In apricis calcareis saxosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

103. Agropyrum Palis. de Beauv.

1. **A. repens** Palis. de Beauv. *agrost.* 102. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1384-88. — In campis cultis ac incultis et inter sepes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

104. Triticum Palis. de Beauv.

1. **T. villosum** Palis. de Beauv. *agrost.* 103. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1399. — In calcareis saxosis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana, a Vallecupa, alla Pietrosa ed alle Neviere, da 500-1400 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

105. Aegilops Lin.

1. **A. ovata** Lin. sp. 1050. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1353. — In apricis aridis et ad vias. — A Castrovillari, a M. Sassone; Pollino all'Afforcata e nelle basse falde a Vallepiana ed alla Pietrosa da 355-1400 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

106. Hordeum Lin.

1. **H. bulbosum** Lin. sp. *ed.* 3. 125. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1365. — In apricis aridis calcareis montosis; Campotenese; Pollino presso la Cappella della Madonna a 1600 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **H. murinum** Lin. sp. l. c. 126. — Ic. Reich. l. c. f. 1362. — Ad vias ac agrorum margines. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

107. Elymus Lin.

1. **E. europaeus** Lin. *mant.* 1. 35. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1359. — In nemoribus montosis. — Pollino nel bosco del Porcaro a m. 1650. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

108. Lolium Lin.

1. **L. perenne** Lin. sp. 83. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1346. — In apricis pascuis et ad vias. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **L. multiflorum** Lamk. *fl. fr.* 3. 62. — Ic. Reich. l. c. f. 1345. — In apricis herbosis. — Castrovillari a Pietrapiana ed alle Vigne. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **L. rigidum** Gaud. *fl. helv.* 1. 355. — **L. strictum** Presl. *cyp. et gram. sic.* 49. — Ic. nulla. — In apricis calcareo-argillosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **L. temulentum** Lin. sp. 83. — Ic. Reich. l. c. f. 1342-44. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

109. Lepturus R. Brown.

1. **L. cylindricus** Trin. *fund. agrost.* 123. — Ic. Reich. *cent.* 11, f. 1335. — In argillosis hyeme inundatis. — Castrovillari a Cammarata presso la stazione 76 m. sul livello del mare. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

IV. Gynandrae

1. *Orchidaceae*

1. *Aretuseae*

110. Limodorum Tourn.

1. **L. abortivum** Swartz *in nov. act. holm.* 6. 80. — Ic. Reich. *fil. orch.* t. 481. — In apricis sylvaticis. — S. Basile, Serra del Prete, basse Murge di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Spica pauciflora (3-4 fl.); labellum ovatum acutiusculum; calcar obtusiusculum ovario longius. — Variat labello ovato-oblongo, vel subrotundo-elliptico.

111. Cephalanthera C. L. Rich.

1. **C. rubra** C. L. Rich. *mem. mus.* 4. 60. — Ic. Reich. *fil. Orch.* t. 469. — In nemoribus montosis. — Pollino nella Serra del Prete, a Bellizia, all'Afforcata, nei boschi del Porcaro, ed in quelli presso il piano Jannace; Castrovillari alla Pietà. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Bracteae saepe ovario breviores. — Variat floribus pallidioribus.

2. *Neottieae*

112. Epipactis Hall.

1. **E. latifolia** All. *fl. ped.* 2. 152. — Ic. Reich. *fil. orch.* t. 488. — In nemoribus montosis. — Pollino nella Serra del Prete, a Bellizia ed alle Neviere 1400 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Racemus multiflorus secundus; capsula ovali-oblonga.

2. **E. atrorubens** Schult. *oesterr. fl.* 1. 58 ex Parl. — Reich. *fil.* l. c. t. 485. — In nemoribus. — Pollino nei boschi sotto la Netta di Vallecupa a 1600 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis basi flexuosus puberulus; folia inferiora ovata, vel subrotundo-ovata apiculata; spica subsecunda floribus potius parvis; bracteae multinervae; capsula puberula obovata basi angustata.

3. **E. microphylla** Swartz *in act. holm.* 1800. 232. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 484. — In nemoribus. — Pollino a Bellizia, nei boschi del Porcaro, e presso la Casina Toscano, da 1400-1600 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. —

Folia parva supra ad lentem minutissime granulato-tuberculata; spica laxiflora (9-10 fl., 3-10 cent. long.).

113. Neottia Lin.

1. **N. Nidus-avis** Rich. *mem. mus.* 4. 51. — Ic. Reich. *fil. orch.* t. 473. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia, presso la Casina Toscano, ed al piano Jannace da 1400-1780 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis puberulus, pilis brevibus apice glanduliferis; spica basi valde interrupta.

114. Listera R. Brown.

1. **L. ovata** R. Brown *in ait. h. kew.* 5. 201. — Ic. Reich. *fil. orchid.* t. 479. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari alla Pietà a 456 m., falde di Pollino presso la Scala di Gaudolino; boschetto di S. Basile. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

3. *Spirantheae*

115. Spiranthes Rich.

1. **S. autumnalis** Rich. *mem. mus.* 4. 59. — Ic. Reich. *fil. orchid.* t. 474. — In herbosis ac pascuis apricis. — Castrovillari al Pellegrino ed a S. Angelo; Pollino nelle basse falde a Vallepiana ed alla Pietrosa. — Septembri, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ♃. — Folia ad lentem granulato-tuberculata; capsula glabrata.

4. *Ophrydeae*

116. Coeloglossum Hartm.

1. **C. viride** Hartm. *fl. scand. ed.* 1. 329. — Ic. Himantoglossum viride Reich. *fil. orch.* t. 434-35. — In apricis pascuis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

117. Serapias Swartz.

1. **S. lingua** Lin. sp. 950. — Ic. Reich. *fil. orch.* t. 439. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat labello plus minusve lato ac acuto vel acuminato, glabro aut pubescente.

118. Aceras R. Brown.

1. **A. antropophora** R. Brown *ait. kew. ed.* 2. 5. 191. — Ic. Reich. *fil. orch.* t. 357. — In apricis herbosis sylvaticis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa: Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia oblongo-lanceolata, leviter apiculata; spica brevis floribus raris fere spiralibus, apice parce glomeratis; bracteae nervo prominulo uti carinatae; labellum ferrugineo-flavescens, laciniis papillosis; capsula ovali-oblonga subcontorta.

119. Himantoglossum Spreng.

1. **H. hircinum** Spr. *syst.* 3. 694. — Ic. Reich. *fil. orch.* t. 360. — In apricis sylvaticis. — Dirupata di Murano; basse falde di Pollino alla Pietrosa, e nel Monte

dei Carbonari o Carbonara a 1553 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia inferiora obtusiuscula; spica potius brevis; bracteae superiores floribus subaequales; labelli lacinia media apice plus minusve profunde partita; capsula contorta.

120. Orchis Lin.

1. **O. papilionacea** Lin. sp. *ed.* 3. 1331. — Ic. Reich. *fil. orchid.* t. 362, f. 2. — In apricis pascuis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa, ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **O. morio** Lin. sp. 940. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 363. — In apricis pascuis. — Basse falde di Pollino; Castrovillari al Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat spica pauciflora, florum magnitudine et colore, bracteis interdum septemnerviis.

3. **O. longicornis** Poir. *voy. en. barb.* 2. 247. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 364. — In apricis herbosis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Spica pauciflora; bracteae violaceae inferiores trinerviae, superiores uninerviae ovarium aequantes; calcar obtusum; capsula subcontorta. — Variat florum magnitudine et colore, bracteis omnibus uninerviis.

4. **O. coriophora** Lin. sp. 940. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 366. — In apricis herbosis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis, cum inflorescentia, potius brevis (12-15 cent. long.); spica confertiflora (3-6 cent. long.); bracteae uninerviae margine ad lentem denticulatae, superiores ovario breviores, inferiores subaequales; labellum puberulum lobis lateralibus subintegris; capsula tricostata tenuissime tuberculato-granulata. — Variat spicarum et florum magnitudine.

5. **O. ustulata** Lin. sp. 941. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 368. — In pascuis apricis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa a 650 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Spica brevis basi interrupta; bracteae ovario breviores.

6. **O. tridentata** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 190. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 371. — In herbosis sylvaticis apricis. — Castrovillari a M. Sassone ed a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

7. **O. longicruris** Link. *in Schrad. journ. fur die botanik.* 2. 323. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 375. — In apricis herbosis. — Castrovillari a Scarapuorci a m. 300. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat spicarum magnitudine, foliis margine subundulatis vel planiusculis.

8. **O. tephrosanthos** Vill. *pl. dauph.* 2. 33. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 373. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone ed a S. Angelo; falde di Pollino presso le sorgenti del Sibari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Spica potius parva oblonga; bracteae ovario multo breviores, inferiores truncatae; ovarium contortum.

9. **O. provincialis** Balb. *misc. bot.* 33. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 387. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari al Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis cum inflorescentia 11-12 cent. long.; folia nigro-maculata, inferiora obtusa; bracteae uninerviae ovario breviores; spica interdum pauciflora.

10. **O. pauciflora** Ten. *fl. nap.* 2. 288. — Ic. Ten. l. c. t. 88. — Reich. *fil.* l. c. t. 388.

b. **calabra**, floribus majoribus intense luteis ac grate olentibus, calcare horizonthali interdum subdependente. — In apricis herbosis. — Falde di Pollino presso le sorgenti del Sibari; Castrovillari a Pietrapiana ed al Pellegrino, — *b.* cum specie. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

11. **O. laxiflora** Lamck. *fl. fr. ed.* 1. 3. 504. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 393. — In apricis herbosis ac pascuis humidis. — Castrovillari a Cammarata, in loco dicto Salso, ed alla Pietà da 76-456 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Bracteae violaceae ovario aequales vel vix longiores; calcar emarginatum in emarginatura interdum apiculatum. — Variat bracteis ovario subdimidio brevioribus.

12. **O. pallens** Lin. *mant.* 292. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 386. — In apricis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia inferiora oblonga lata vix apiculata, superiora angustiora acuta: bracteae inferiores ovario vix longiores, superiores subaequales; labellum puberulum; calcar ovario subaequale vel brevius. — Variat labello margine integro supra punctis fuscis notato.

13. **O. mascula** Lin. sp. *ed.* 3. 1333. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 390-91. — In sylvaticis apricis herbosis. — Pollino nelle falde presso le sorgenti del Sibari, ed a Bellizia a 1400 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia oblongo-lanceolata, inferiora obtusa, superiora acuta vel acuminata; spica longa laxiflora; bracteae uninerviae, roseae, lanceolato-acutae, subulatae ovarium aequantes vel superantes; perigonium potius magnum, phyllis exterioribus ovato-acuminatis subtrinerviis, binis interioribus uninerviis ovato-oblongis acutis vel obtusiusculis, conniventibus ac arcuato-suprappositis; labellum phyllis exterioribus longius, basi puberulum ac maculatum (3-4 punct.) convexum trilobum, lobis lateralibus deflexis, postice denticulatis, lobo medio majore emarginato-bilobo, cum apiculo in medio, lobulis denticulatis; calcar teres apice compresso ac obtuso orizonthale ovarium aequans; capsula oblonga subcontorta apice angustata saepe violacea ad lentem tenuissime granulato-tuberculata.

14. **O. quadripunctata** Cyr. in Ten. *fl. nap. pr.* 53. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 89. — In apricis pascuis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle falde presso le sorgenti del Sibari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Caulis superne vel a basi violaceus; folia inferiora obtusa vel obtusiuscula; bracteae uninerviae ovario breviores; calcar ovario longius, vel subaequale; capsula oblonga fere contorta utrinque angustata, subviolacea, vel violacea ad lentem tenuissime reticulata.

15. **O. Brancifortii** Biv. *sic. pl. man.* 1, n. 3. — Ic. Biv. l. c. t. 1, f. 1. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Caulis superne violaceus; bracteae inferiores trinerviae superiores uninerviae ovario breviores, interdum violaceae; labellum fere puberulum trilobum, lobis subtrinerviis medio longior obtuso saepe apiculato; calcar ovario brevius.

16. **O. sambucina** Lin. sp. *ed.* 3. 1334. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 412.

b. floribus e rubro-violaceis, Parl. *fl. ital.* 3. 512. — In apricis pascuis montosis. — Piano di Pollino, e di Ruggia, Timba d'acqua fredda da 1780-1800 m. — *b.* cum specie. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Ovarium micat e viridi ad roseum; bracteae virides aut luteolae triplurinerviae floribus longiores vel

subaequales; labellum dorso fere velutinum. In *b.*, bracteae, ovaria, et flores rubescentes; calcar ovario saepe longius.

17. **O. sicula** Tin. *pl. rar. sic. fasc.* 1. 8. — Ic. nulla. — In pascuis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda a 1800 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia lanceolata, basi parum angustata, inferiora obtusiuscula, superiora acuta; labellum toto puberulum; calcar interdum ovario subdimidio brevius.

18. **O. maculata** Lin. sp. 942. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 407.

b. **saccifera** Parl. *fl. ital.* 3. 517. — Calcare subinflato, conico-cylindraceo ovario subdimidio breviore.

c. **nitescens**, caule breviore, foliis 5-8, primordialibus ovato-obtusis, primum nitescentibus obscure virentibus ac pulchre fusco-maculatis, demum pallidis et fere immaculatis, bracteis inferioribus subseptemnerviis flores superantibus, intermediis subtrinerviis illos aequantibus, labello convexo trilobo, lobo medio obtusiusculo, calcare ovario subbreviore. — In pratis humidis. — Castrovillari alla Pietà; Pollino nella Serra del Prete, alla fontana del Ratto, ed alla Casina Toscano, — *b.* cum specie, — *c.* a M. Sassone. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In *a.* spica longa conferta basi interrupta (10-15 cent. long.); labelli lobi subaequales, lateralibus crenulatis interdum subintegris.

19. **O. Calvellii** Nobis. — Ic. nulla. — O. spica laxiflora cylindracea acuta, perigonii phyllis exterioribus ovato-oblongis acutis duobus lateralibus sursum reflexis vel erecto-patentibus, binis interioribus parum brevioribus pariter ovato-oblongis obtusis conniventibus, labello subconvexo puberulo perigonii phyllis sublongiore trilobo lobis latitudine aequalibus lateralibus truncatis plus minusve profunde dentatis, medio oblongo apice rotundato longiore, calcare subconico cylindraceo obtuso ovarium subaequante, bracteis ovato-acuminatis lanceolatisve ope lentis margine tenuissime crenulatis flori aequalibus, foliis vaginantibus inferioribus 2-3 ad vaginam solummodo fere reductis, mediis anguste oblongo-lanceolatis acutis, supremis bracteaeformibus, radicibus tuberosis tuberibus 2 bi-tetrafidis partitionibus bifidis. — In apricis pascuis humidis. — Castrovillari alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis farctus saepe gracilis (20-40 cent. long.); folia interdum supra vix nigro-maculata vel immaculata ad lentem tenuissime reticulata; spica plus minusve laxa (5-8 cent. long.); bracteae pallide ac laete virentes inferiores trinerviae superiores uninerviae omnes flori aequales vel parum longiores; perigonium candidum mediocre; labellum porrectum vel subdependens laciniis vel lobis interdum subcuneatis, lateralibus saepe profunde inciso-dentatis; calcar ovarium aequans vel vix longius; ovarium contortum; capsula oblonga sulcato-costata apice fere rostrata. — Inter O. maculatam et O. latifoliam mihi videtur media, sed spica ac labelli forma, bracteis et habitu ab utrisque certe diversa. — F. E. Calvellio Matematicae Professor ac Botanices cultori, qui eam primus invenit hanc plantam dicavi.

20. **O. latifolia** Lin. sp. 914. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 402. — In herbosis humidis. — Pollino presso la Casina Toscano a 1600 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia maculata; bracteae reticulato-venosae floribus aequales vel inferiores longiores; spica brevis, interdum pauciflora; flores pallide rosei; labellum basi puberulum, maculis vel lineolis intensioribus pictum, lobis lateralibus crenulatis, medio longiore integro; calcar potius crassus obtusus ovario brevius.

121. Ophrys Swartz.

1. **O. aranifera** Huds. *fl. angl. ed.* 2. 392. — Ic. Reich. *fil. orchid.* t. 449. — In pascuis apricis. — Nelle basse falde di Pollino, ed a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **O. atrata** Lindl. in Reich. *fl. germ. exc.* 1. 129. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 452, *c.*

b. perigonii phyllis vel binis interioribus acutiusculis basi subcordatis, labello integro. — In herbosis ac pascuis apricis. — Castrovillari al Pellegrino, a S. Angelo ed a M. Sassone. — *b.* cum specie. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio.

3. **O. apifera** Huds. *fl. angl. ed.* 1. 340. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 457, f. 1. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone ed alla discesa del Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **O. Inzengae** Cesat. *comp.* 193. — Arc. *comp. fl. ital.* 661 (Arachnites Tod.). — Ic. nulla. — In apricis pascuis. — Basse falde di Pollino in Vallepiana e presso le sorgenti del Sibari; Castrovillari al Pellegrino. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Caulis 20-25 cent. long.; folia radicalia obovato-oblonga, caulina inferiora oblonga vel ovali-oblonga, omnia apice mucrone brevi, crasso, obtuso terminata; spica laxa (4-5 flor.); perigonium grande, phyllis omnibus deflexis, interioribus carnosis pubescentibus, supra pallide roseis, subtus albicantibus linea viridula notatis, apice viridiore, saepe evidenter trinerviis, exterioribus glabris albido-roseis vel albo-viridibus, trinerviis nervis intense viridibus; labellum subintegrum phyllis exterioribus subaequale, velutinum, apice tantum et lateribus dextrorsum sinistrorsumque pilosum, basi gibbere conico, etsi saepe undulato, destitutum, in disco convexum, basim versus macula lucida lineolis semicircularibus glabris castaneis, margine luteolo, cincta, apice appendiculatum, appendicula sursum versa oblonga, mucronata; gynostemium apice brevi, obtusiusculum; bacteae oblongo-lanceolatae obtusae, ovarium superantes.

5. **O. Bertolonii** Morett. *dec.* 6. 9. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 455. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo, ed al Pellegrino; falde di Pollino presso le sorgenti del Sibari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Labelli macula fusco-albida, margine albo, demum toto-fusca.

6. **O. Arachnites** Host. *syn.* 492. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 461. — In apricis pascuis. — Castrovillari a M. Sassone ed a S. Angelo, basse falde di Pollino alla Pietrosa, e presso le sorgenti del Sibari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

7. **O. neglecta** Parl. *fl. ital.* 3. 548. — Ic. nulla. — In herbosis ac pascuis apricis. — Castrovillari a S. Angelo, a M. Sassone ed al Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

8. **O. tenthredinifera** Willd. sp. 4. 67. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 463. — In sylvaticis apricis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

9. **O. muscifera** Huds. *fl. angl. ed.* 1. 340. — Ic. Reich. *fil.* l. c. t. 447, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone, ed al Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

10. **O. lutea** Cav. *ic. et descrip.* 46. — Ic. Cav. l. c. t. 160. — Reich. *fil.* l. c. t. 446. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone, basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat floribus minoribus.

V. Helobiae

1. *Alismaceae*

122. Alisma Lin.

1. **A. Plantago** Lin. sp. 343. — Ic. Reich. *cent.* 17, f. 100. — In paludosis. — Castrovillari alla Pietà, ed a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

III.

DICOTYLEAE

CHORIPETALAE

I. Amentaceae

1. *Betulaceae*

123. Alnus Tourn.

1. **A. glutinosa** Gaertn. *fruct.* 2. 54. — Ic. Gaertn. l. c. t. 90, f. 2. — Ad fluminum ripas. — Castrovillari lungo il Coscile. — Martio, Aprili. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. **A. cordifolia** Ten. *fl. nap. pr.* 54. — Ic. Ten. l. c. t. 99. — In sylvaticis humidis montosis. — Pollino a Bellizia a 1400 m. — Martio, Aprili. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. *Corylaceae*

124. Corylus Tourn.

1. **C. Avellana** Lin. sp. 998. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1300. — In sylvaticis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino ed a Vallecupa. — Februario, Martio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

125. Carpinus Tourn.

1. **C. Betulus** Lin. sp. 998. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1296, 97. — In nemoribus montosis. — Pollino a piana dei Mastri. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. **C. duinensis** Scop. *fl. carn.* 2. 243. — Ic. Scop. l. c. t. 60. — Reich. l. c. f. 1298. — In apricis sylvaticis. — Falde di Pollino a Vallecupa, et inter sepes a Castrovillari da 355 a 1000 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

126. Ostrya Mich.

1. **O. carpinifolia** Scop. *fl. carn.* 2. 244. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1299. — In sylvaticis ac nemoribus montosis. — Bosco di S. Basile; Pollino alla Scala di

Gaudolino, a Bellizia, e nelle Murge 1750 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

3. *Quercaceae*

127. Quercus Lin.

1. **Q. Robur**, *b.* **sessiliflora** Parl. *fl. ital.* 4. 178. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1309. — In sylvaticis ac nemoribus demissis. — A Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino. — Aprili, Majo. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

2. **Q. Cerris** Lin. sp. 997. — Ic. Reich. l. c. f. 1316. — In sylvaticis ac nemoribus. — A Castrovillari, e nel Pollino a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

3. **Q. Ilex** Lin. sp. 995. — Ic. Reich. l. c. f. 1307. — In saxosis ac rupibus calcareis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana, nelle Murge, ed a Vallecupa da 500 a 1160 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Octobri, Novembri ♄.

128. Fagus Tourn.

1. **F. sylvatica** Lin. sp. 998. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1304. — In nemoribus montosis. — Pollino da 800 a 2100 m. — Majo, Junio. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

129. Castanea Gaertn.

1. **C. sativa** Mill. *dict.* 2. 1. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1305. — In sylvaticis. — Castrovillari alle Vigne. — Majo, Junio. — Fruct. Octobri ♄.

4. *Salicaceae*

130. Salix Lin.

1. **S. alba** Lin. sp. 1021. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* 11, f. 1263. — In sylvaticis humidis et ad fluminum ripas. — Castrovillari a Cammarata lungo il Coscile. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♄.

2. **S. fragilis** Lin. sp. 1017. — Ic. Reich. l. c. f. 1264. — Ad fluminum ripas. — Castrovillari lungo il Coscile. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♄.

3. **S. incana** Schrank *Beyer. fl.* 1. 230. — Ic. Reich. l. c. f. 1247. — Ad torrentium alveos. — Falde di Pollino presso la Scala di Gaudolino. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♄.

4. **S. purpurea** Lin. sp. 1017. — Ic. Reich. l. c. f. 2030. — Vulgo, Salice romaniello. — In torrentium alveis. — Castrovillari nel Vallone di Virtù; Pollino alla Scala di Gaudolino da 350 a 1200 m. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♄.

5. **S. Caprea** Lin. sp. 1020. — Ic. Reich. l. c. f. 2024. — In humidis sylvaticis. — Castrovillari a Cammarata a m. 76. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♄.

131. Populus Lin.

1. **P. nigra** Lin. sp. 1034. — Ic. Reich. *fl. germ. ic.* 11, f. 1275. — In nemoribus humidis. — Castrovillari a Cammarata. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♄.

2. **P. alba** Lin. sp. 1034. — Ic. Reich. l. c. f. 1270. — Ad fluminum ripas, et in nemoribus humidis. — Castrovillari a Cammarata, e lungo il Coscile. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♄.

II. Urticinae

1. *Urticaceae*

1. *Urticeae*

132. Urtica Lin.

1. **U. urens** Lin. sp. 984. — Ic. Reich. *fl. germ. ic.* 12, f. 1320. — In ruderatis et ad vias. — A Castrovillari. — Majo, Octobri. — Fruct. Junio, Novembri ⊙.

2. **U. pilulifera** Lin. sp. 983. — Ic. Reich. l. c. f. 1322. — Ad vias. — Castrovillari alla Pietà. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **U. dioica** Lin. sp. 984. — Ic. Reich. l. c. f. 1324. — Ad sepes et in apricis sylvaticis demissis et montosis. — Castrovillari a Cammarata, Pollino alla grotte della Manca, all'Afforcata e giù alla Traboccata di Pollino, da 760 a 1800 m. — Majo, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ♃.

133. Parietaria Lin.

1. **P. officinalis** Lin. sp. 1052. — Ic. Reich. *fl. germ. ic.* 12, f. 1317. — Ad muros. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **P. lusitanica** Lin. sp. 1052. — Ic. P. sicula, Alsines folio, Bocc. *sic.* t. 24. — Variat foliis majoribus. — Ad maceries et muros. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. *Cannabineae*

134. Humulus Lin.

1. **H. Lupulus** Lin. sp. 1028. — Ic. Reich. *fl. germ. ic.* 12, f. 1326. — Inter sepes. — Castrovillari alla Pietà. — Junio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

3. *Cynocrambeae*

135. Thelygonum Lin.

1. **T. Cynocrambe** Lin. sp. 35. — Ic. Lamck. *ill.* t. 777. — In sylvaticis ad rupes. — Basse falde di Pollino a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat foliis obtusis vel acutis, subcordatis.

4. *Moreae*

136. Ficus Tourn.

1. **F. Carica** Lin. sp. 1059. — Ic. Reich. *fl. germ. ic.* 12, f. 1329. — In muris vetustis et inter saxa. — A Castrovillari, nel bosco di S. Basile, ed a Vallepiana sulle basse falde di Pollino, da 355 a 600 m. — Augusto, Septembri ♄.

2. *Ulmaceae*

137. Ulmus Lin.

1. **U. campestris** Lin. sp. 225. — Ic. Smith. *Engl. bot.* 27, t. 1886, ex Bertol. — Inter sepes. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♄.

138. Celtis Lin.

1. **C. australis** Lin. sp. 1043. — Ic. Reich. *fl. germ. ic.* 12, f. 1338. — Ad sepes et in saxosis sylvaticis. — Castrovillari nel vallone Alona. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♄.

III. Polygoninae

1. *Polygonaceae*

139. Polygonum Lin.

1. **P. Convolvulus** Lin. sp. 364. — Ic. Fl. Dan. t. 744. — Inter segetes. — A Castrovillari, ed al Pollino nel piano dell'Afforcata da 355 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis sulcatus scaber; folia potius parva utrinque scabriuscula; achenium subnitidum ad lentem granulato-papillosum.

2. **P. Bistorta** Lin. sp. 360. — Ic. Fl. Dan. t. 421. — Vulgo bistorta. — In pascuis humidis montosis, al piano di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

3. **P. Persicaria** Lin. sp. 361. — Ic. Reich. *ic. bot.* f. 684. — In humidis et ad fossas. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Variat spicis plus minusve confertis ac longis, floribus albis, et acheniorum forma.

4. **P. nodosum** Pers. *syn.* 1. 440. — Ic. Reich. l. c. t. f. 689. — In humidis. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙. — Caulis brevis (1-2 decim.); folia obtusiuscula subtus glanduloso-punctata, supra ad lentem tenuissime tuberculata; ochreae scariosae, margine truncato laxe ac longiuscule ciliato; pedunculi glabri; perigonium extus glandulosum.

5. **P. incanum** Willd. sp. 2. 446. — Ic. nulla. — Ad fossas. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Folia supra sparse puberula, subtus incano-tomentosa, tomento denudata punctis resinosis adspersa; ochreae sparse pilosae vel glabrae, ore nudae; perigonium extus glandulosum, glandulis luteolis.

6. **P. lapathifolium** Lin. sp. 360. — Ic. Reich. l. c. f. 688. — In humidis. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Caulis sanguineo-punctatus; ochreae scariosae ore nudae; perigonium extus subglanduloso-scabrum.

7. **P. mite** Schrank *bey. fl.* 668. — Ic. Reich. l. c. f. 686. — In humidis et ad fossas. — Castrovillari alla Pietà. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Folia subtus praesertim tenuissime tuberculato-scabra, supra pedunculisque saepe sparse pilosa; ochreae potius longe ciliatae; perigonium extus eglandulosum; achenium ad lentem punctis tenuibus notatum.

8. **P. aviculare** Lin. sp. 362. — Ic. Fl. Dan. t. 803. — Ad vias, incultis, herbosis, et apricis aridis calcareis. — Castrovillari; Pollino a Vallepiana, Scala di Gaudolino, Mandra Rovitti, piano di Pollino, da 355 a 1781 m. — Majo, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ⊙. — Variat habitu, caulibus plus minusve longis ac ramosis, foliorum forma et magnitudine, floribus sessilibus vel breviter pedicellatis, albis aut pallide roseis.

9. **P. Bellardii** All. *fl. ped.* 2. 207. — Ic. All. l. c. t. 90, f. 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙. — Folia lanceolato-acuta saepe in petiolum angustata margine scabra; flores 1-2 sessiles vel pedicellati; achenium ruguloso-striatum.

10. **P. romanum** Jacq. *obs.* 3. 8. — Ic. Jacq. l. c. t. 58. — In apricis aridis. — Castrovillari a S. Angelo. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

140. Rumex Lin.

1. **R. alpinus** Lin. sp. 334. — Ic. R. cordifolius Reich. *cent.* 5, f. 680. — Vulgo Rabarbero. — In herbosis montosis. — Piano di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat foliis minoribus exquisite cordato-ovatis, racemis brevioribus.

2. **R. crispus** *b.*, Bertol. *fl. ital.* 4. 236. — Ic. R. elongatus Guss. *pl. rar.* t. 28. — In apricis herbosis. — A Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **R. pulcher** Lin. sp. 336. — Ic. Reich. l. c. f. 679. — Ad vias. — Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio 4.

4. **R. bucephalophorus** Lin. sp. 336. — Ic. Cav. *ic.* 1, t. 41, f. 1. — In campis herbosis. — A Castrovillari da 100 a 400 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

5. **R. Pseudo-Acetosa** Bertol. *fl. ital.* 4. 252. — Ic. nulla. — In apricis herbosis montosis. — Alla Traboccata ed al piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat foliorum forma et magnitudine, racemis plus minusve elongatis, confertis ac ramosis.

6. **R. arifolius** All. *fl. ped.* 2. 204. — R. montanus Bertol. *fl. ital.* 4. 255. — Ic. A. Ari rotundo folio Bocc. *mus. di piant.* t. 125. — In herbosis ac apricis pascuis montosis. — Al piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia radicalia minora obtusa breviter petiolata, successiva minus obtusa et longe petiolata; perianthii segmenta interiora apice interdum fere retusa.

7. **R. thyrsoides** Desf. *fl. atl.* 1. 321. — Ic. nulla. — In apricis pascuis montosis elatis. — Pollino al Dolcedorme. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia ad lentem scabra; bracteae albo-membranaceae attenuato-mucronatae persistentes.

8. **R. multifidus** Lin. sp. *ed.* 3. 482. — Ic. Acetosa minor, erecta, lobis multifidis, Bocc. *mus. di piant.* 2, t. 126. — In herbosis apricis aridis. — Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

9. **R. scutatus** Lin. sp. 337. — Ic. R. glaucus Jacq. *ic. rar.* 1, t. 67, ex Guss. — In lapidosis montosis. — Pollino sotto la Serra delle Ciavole o Taccole. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

IV. Centrospermae

1. *Chenopodiaceae*

1. *Spinaceae*

141. Atriplex Lin.

1. **A. Halimus** Lin. sp. 322. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 962. — In apricis aridis calcareis ac subarenosis. — Castrovillari a Cammarata, al Pellegrino, a Scarapuorci, a Pietrapiana, ed alla discesa di Virtù da 76 a 355 m. — Augusto, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ♄.

2. **A. Tornabeni** Tin. *Guss. syn.* 2. 589. — Ic. A. marina, minor, supina, lanceolato folio incano, semine tricuspidato alato. Bonann. t. 73. — In argilloso-calcareis subarenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

3. **A. angustifolia** Smith. *brith.* 3. 1092. — Ic. Babingt. *Trans. soc. bot. Edimb. Juin.* 1840, t. 1, ex Guss. — In campis herbosis. — Castrovillari alla Torre del Monaco. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙.

2. *Chenopodieae*

142. Chenopodium Lin.

1. **C. Bonus-Henricus** Lin. sp. 318. — Ic. Fl. Dan. t. 579. — In apricis pascuis montosis. — Piano di Pollino, Madonna di Pollino, Mandra Rovitti. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat foliis minoribus utrinque glabris.

2. **C. murale** Lin. sp. 219. — Ic. Fl. Dan. t. 2048. — Ad muros. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙.

3. **C. album** Lin. sp. 219. — Ic. Fl. Dan. t. 1150.

b. **viride** Moq. in Dec. *pr.* 13, pars. 2. 71. — In campis cultis ac incultis et ad vias. — A Castrovillari. — Var. *b.* cum specie. — Junio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙.

4. **C. hybridum** Lin. sp. 219. — Ic. Fl. Dan. t. 2049. — In campis incultis. — Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

5. **C. olidum** Smith. *engl. fl.* 2. 14. — Ic. C. vulvaria Plenck. *pl. mod.* 2, t. 167. — In campis et ad vias. — A Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

6. **C. ambrosioides** Lin. sp. 219. — Ic. Plenck. l. c. t. 168. — Ad muros. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ⊙. — Semina minuta globosa nigra ac nitescentia.

143. Beta Lin.

1. **B. Cicla** Lin. sp. *ed.* 3. 322. — Ic. B. candida Dod. *pempt.* 620. — In campis subargillosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

3. *Salsoleae*

144. Salsola Gaertn.

1. **S. Tragus** Lin. sp. 222. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 186, f. 2. — In argilloso-arenosis. — Castrovillari presso la Stazione della Strada ferrata a Cammarata. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

2. *Amaranthaceae*

145. Amaranthus Lin.

1. **A. retroflexus** Lin. sp. 991. — Ic. Reich. *cent.* 5, f. 668. — In campis cultis ac incultis. — Castrovillari. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙. — Folia superiora apice integra.

2. **A. patulus** Bertol. *comm. itin. neap.* 19. — Ic. Bertol. l. c. t. 2. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

3. *Paronychiaceae*

146. Herniaria Lin.

1. **H. glabra** Lin. sp. 218. — Ic. Plenck. *pl. med.* t. 171. — Vulgo Erba turca. — In apricis pascuis montosis. — Al piano di Pollino, presso la Cappella della Madonna di Pollino, Scala e piano di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules prostrati, rosulati ac repentes; folia glabra ovata basi angustata; perigonium segmenti margine anguste albo-membranacei, obiter saepe ciliolati.

147. Scleranthus Lin.

1. **S. perennis** Lin. sp. 106. — Ic. Plenck. *pl. med.* t. 171.

b. **marginatus** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 639. — S. marginatus Guss. *syn.* 1. 470. — In apricis argilloso-arenosis montosis. — Piano di Pollino, e di Ruggia, Serra del Prete. — *b.* cum specie. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In *b.* folia longiora canaliculata basi ciliata; flores laxiores perigonium segmentis late albo-marginatis.

2. **S. annuus** Lin. sp. 406. — Ic. Fl. Dan. t. 504. — In apricis aridis montosis. — Pollino al piano dell'Afforcata, ed alla fossa del Lupo da 1200 a 1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

148. Paronychia Juss.

1. **P. Kapela** Ces. *Pass. Gib. com. fl. ital.* 637. — Illecebrum Kapela Hacq. *pl. alp. carn.* 8. — Ic. Hacq. l. c. t. 8, f. 1. — In saxosis montosis. — Pollino all'Afforcata, al Pollinello, alla Serra del Prete, ed al Dolcedorme da 1980 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia subtus ad nervos subcarinata; stipulae foliis breviores vel longiores; flores bracteis subdimidio breviores.

149. Polycarpon Lin.

1. **P. tetraphyllum** Lin. sp. 131. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 51, f. 5. — In apricis aridis et ad vias. — Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caules 5-6 cent.; folia superiora acutiuscula; capsula calyce vix breviora.

4. *Dianthaceae*

1. *Silenae*

150. Dianthus Lin.

1. **D. Cartusianorum** Lin. sp. 409. — Ic. Reich. *ic. bot.* f. 733. — In apricis sylvaticis. — Pollino nelle basse Murge. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caules simplices plures ex eadem radice et exacte tetragoni; folia glabra acuta; flores pauci; squamae calycinae cuspidatae calycem aequantes; calyx apice viridi-purpurascens.

2. **D. atrorubens** All. *fl. ped.* 2. 75. — Ic. Reich. l. c. f. 735.

b. **uniflorus**, caule tenui unufloro. — In saxosis montosis, sola var. *b.* — Pollino all'Afforcata a 1980 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis tetragonus tenuis adscendens (15-20 cent.) uniflorus; folia trinervia acuta margine ciliato-scabra, inferiora 4-9 cent. long. et saepe ultra, superiora intermedia breviora; bracteae sex, ovatae vel ovato-oblongae, apice cuspidatae calyce subdimidio breviores; calyx viride-purpurascens apice constrictus tenuiter striatus; petala potius parva intense purpurea, obovato-cuneata dentata, dentibus grandiusculis acutis, supra sparse pilosa.

3. **D. sylvestris** Wulf. in Jacq. *coll.* 1. 237. — Ic. Reich. *ic.* f. 539. — In apricis aridis calcareis et inter saxa. — Falde di Pollino alla Pietrosa, a Piettologiso, e nelle basse Murge. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis inferne scaber ac interdum puberulus, subteres vel tetragonus, et ad nodos incrassatus: folia margine scabra, caulina basi albo-membranacea, connata, inferiora 4-8 cent. long. et saepe ultra; bracteae sex obovatae, mucronatae in medio ad apicem striatae vel nervosae; calyx apice striatus; petala rosea plana inciso-dentata, dentibus inaequalibus.

4. **D. γrrostii** Presl. *del. prag.* 60. — Ic. nulla.

b. **pygmeus**, caule simplici unifloro (3-6 cent.), foliis obtusiusculis (4-5 mill.). — In saxosis montosis elatis. — Pollino nella vetta dell'Afforcata ed al Dolcedorme. — Var. *b.* cum specie. — Al Dolcedorme. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis simplex uniflorus (10-30 cent. long.), basi tetragonus apice angulato-striatus; folia ope lentis minute tuberculato-scabra, inferiora 3-6 cent. long., superiora breviora saepe 3-4 mill. long.; bracteae quatuor calyce tubo quatruplo breviores, exteriores saepe in mucronem potius longum productae, interiores latae obovatae, subretusae ac mucronulatae; petala inciso-dentata.

5. **D. deltoides** Lin. sp. 411. — Ic. Reich. l. c. f. 713. — In apricis pascuis montosis. — Pollino all'Afforcata, alla Madonna, nel piano di Pollino, piano Jannace e di Gaudolino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis saepe valde ramosus, inferne teres superne obsolete tetragonus; folia inferiora ovato-oblonga

obtusa vel ovali-oblonga acuta; squamae duae in medio, a basi ad apicem, striatae; petala supra pilosula.

151. Tunica Scop.

1. **T. prolifera** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 299. — Dianthus prolifer Lin. sp. 410. — Ic. Kohlrauschia prolifera Reich. *ic.* 16, f. 5009. — In apricis aridis et inter segetes. — Castrovillari a Cammarata; Pollino nei seminati al Piano dell'Afforcata da 76 a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis basi subteres scabriusculus, apice acute tetragonus; folia uninervia utrinque leviter scabra; semina fusca granulato-scabra.

2. **T. rigida** Boiss. *fl. or.* 1. 518. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5006. — In rupibus calcareis et inter saxa. — Pollino nelle murge di Frassineto, alla Scala di Brumara, ed a Bellizia da 850-900 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis scaber vel levis; folia margine serrulato-scabra; squamae involucrantes fortiter carinatae; calyx dentibus apice saepe ciliolatis; capsula sub lente minute punctulata, calyce longior.

3. **T. saxifraga** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 300. — Gysophyla saxifraga Lin. sp. *ed.* 3. 584. — Ic. Reich. *ic.* 16, f. 5006. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino alla Pietrosa, Murge di Pollino, Pollinello, Dolcedorme da 500 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis basi teres apice sulcatus interdum puberulus vel tenuissime scaber; calyx dentibus ovato-rotundatis, vel ovato-obtusis.

152. Gypsophyla Lin.

1. **G. Arrostii** Guss. *ind. sem. in Bocc. di falc.* an. 1826. 5, et *syn.* 1. 471. — Ic. Guss. *pl. rar.* t. 30. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Aniceto, ed alla discesa di Virtù. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Superne pubescenti-glandulosa; capsula glabra, nitida, globoso-ovalis acutiuscula; semina fusca reniformia arcuatim sulcata, muriculata.

153. Saponaria Lin.

1. **S. officinalis** Lin. sp. 408. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 4995. — In sylvaticis et ad sepes passim. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **S. Ocymoides** Lin. sp. 409. — Ic. Reich. l. c. f. 4994. — In saxosis montosis. — Pollino nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

154. Silene Lin.

1. **S. inflata** Sibth. et Smith. *fl. graec. pr.* 1. 293. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5120. — Vulgo Scatta pignata.

b. **calabra**, scabriuscula ac obscure virens, foliis carnosulis ovali-lanceolatis acutis, capsulis ovoideis calycibus subaequalibus.

c. **angustifolia** Arc. *comp. fl. ital.* 94. — S. angustifolia Guss. *pr. fl. sic.* 1. 500. — In aridis ac lapidosis apricis. — *b.* all'Afforcata a 1200 m., *c.* a S. Angelo presso Castrovillari e nelle Murge di Pollino da 500-1750 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **S. commutata** Guss. *pr.* 1. 499. — Ic. Behen album, vulgo Fabariae folio tenuiori. *Cup. panph.* 2, t. 82. — In saxosis ac rupibus montosis. — Pollino alle sorgenti di Raganello, a Porta di Pollino, ed a Timba d'acqua fredda da 1700 a 1800 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caules numerosi ex eadem radice inferne puberuli demum glabrati, superne glaberrimi et sulcati; folia ovalia, elliptica, mucronulata saepe scabriuscula ac puberula, margine serrulato-ciliata; calyx campanulato-oblongus apice non costrictus, albo-virens exquisite reticulato-venosus, dentibus ciliatis; capsula calycem subaequans, vel vix brevior.

3. **S. italica** Pers. *syn.* 1. 108. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5110.

b. **pauciflora** Moris. *fl. sard.* 1. 251. — Ic. Moris. l. c. t. 16. — In sylvaticis saxosis. — *b.* nel Monte Pollino presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In *b.* caulis pauciflorus (15-20 cent. long.); folia scabriuscula puberula, inferiora obovato-spathulata acutiuscula, superiora oblongo-linearia acuta; flores carneo-rosei; calyx pubescente-glandulosus.

4. **S. nemoralis** Wald. et Kit. *fl. hung.* 3. 277. — Arc. *comp. fl. ital.* 93. — Ic. Wald. et Kit. l. c. t. 249. — In sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia. — Julio, Augusto ♃. — Caules pauci vel plures e radice, puberuli, pilis subdeflexis, inferne scabriusculi superne viscosi (20-30 cent. long.) folia puberula, inferiora plana non undulata, obovato-obtusa in petiolum potius longum attenuata, petiolis longe ciliato-barbatis, superiora sessilia lanceolato-linearia, acuta, basi dense ciliato-barbata; flores paniculati erecti, ramis pedunculisque potius gracilibus viscosis; calyx pubescente-glandulosus; petala bifida exquisite reticulato-venosa; capsulam maturam non vidi. Notatis characteribus et foliorum forma, ac floribus majoribus ab icone Waldst. et Kit. recedit. An S. italica var. sicula Ucria?

5. **S. paradoxa** Lin. sp. *ed.* 3. 1673. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5113. — In apricis calcareis saxosis. — Falde di Pollino a Vallepiana ed a Vallecupa. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

6. **S. multicaulis** Guss. *pl. rar.* 172. — Ic. Guss. l. c. t. 35. — Inter saxa. — Pollino a Timba d'acqua fredda 2000 m. — Julio, Augusto ♃. — Caules adscendentes plures e radice, simplices, uniflori, inferne puberuli pilis brevibus deflexis, superne visciduli (10-20 cent. long.); folia scabriuscula subtus obtuse carinata supra canaliculata margine inaequaliter ciliato-denticulata, inferiora basi longe ciliata, connata, et magis lata, saepe obovato-oblonga obtusa, superiora angustissime linearia mucronata; flores saepe nutantes; calyx basi umbilicatus, dentibus acutis ad lentem subciliato-denticulatis; ovarium subcylindricum; tecaphorum compressum sulcatum puberulum; capsulam maturam non vidi. Hisce notis et habitu ad S. petraeam Wald. et Kit. potius accedit.

7. **S. saxifraga** Lin. sp. 421. — Ic. Wald. et Kit. *pl. rar. hung.* 2, t. 163.

b. **pumila** dense caespitosa, caulibus 5-10 cent., floribus minoribus, calycis dentibus rotundatis obtusis margine lato-membranaceis, ad lentem minute croso-denticulatis, petalorum unguibus nudis. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nelle alte Murge, *b.* alle grotte della Manca. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. et basi ♄. — An S. lanceolata Porta, Huter et Rigo?

8. **S. inaperta** Lin. sp. 600. — Ic. Sibt. et Smith. *fl. graec.* 5, t. 420. — In

montosis saxosis. — Pollino a fronte di Mola. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caules inferne hirsuti vel hirsutiusculi, non scabri; folia inferiora seu radicalia anguste obovato-lanceolata in petiolum potius longum attenuata, caulina inferiora anguste radicalibus similia, media oblolongo-lanceolata saepe latiuscula; calyx sparse piloso-glandulosus.

9. **S. quadrifida** Lin. sp. *ed.* 3. 602. — Ic. Reich. 16, f. 5080, 81, 82. — In saxosis humidis. — Pollino salendo al Dolcedorme dalla schiena di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia basi ciliolata, ad lentem scabriuscula; calyx cum pedunculis sparse puberulo-glandulosis.

10. **S. tenuiflora** Guss. *pl. rar.* 177. — Ic. Guss. l. c. t. 36. — In campis cultis, ac incultis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis basi puberulus, saepe purpureus, apice glaber, ad lentem tuberculato-scaber; folia radicalia et caulina inferiora pubescente-strigosa, superiora tuberculato-scabra, margine ad apicem subserrulato-ciliata; calyx tenuissime granulatus, granulis subfuscis; filamenta puberula; capsula leviter transverse sulcato-undulata scabriuscula; thecaphorum non brevissimum (5-6 mill. long.); semina reniformia minutissime granulata.

11. **S. conica** Lin. sp. *ed.* 3. 599. — Ic. Reich. l. c. f. 5062. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a Cammarata; Dirupata di Murano; Pollino salendo alle grotte della Manca da 760 a 900 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Pedunculi et calyces ad nervos pubescente-glandulosi.

12. **S. Armeria** Lin. sp. *ed.* 3. 601. — Ic. Reich. l. c. f. 5079. — In apricis sylvaticis. — Pollino nelle basse Murge. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

155. Melandryum Roehl.

1. **M. pratense** Roehl. *ed.* 1. 274. — Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 797. — Lychnis vespertina Sibt. *fl. oxon.* 146. — Ic. L. dioica Reich. *cent.* 16, f. 5125. — In apricis sylvaticis et ad sepes. — A Castrovillari. — Majo, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **M. sylvestre** Roehl. l. c. — Cesat. *Pass. Gib.* l. c. 798. — Lychnis diurna Sibt. l. c. 145. — Ic. Reich. l. c. f. 5126. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

156. Lychnis Lin.

1. **L. Flos-cuculi** Lin. sp. 436. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5129. — In apricis herbosis. — A Castrovillari. — Majo, Junio ⊙.

2. **L. coronaria** Lamck. *dict.* 3. 643. — Ic. Agrostemma coronaria Sibth. et Smith. *fl. graec.* 5, t. 452. — In apricis sylvaticis. — Nelle falde di M. Pollino alla Pietrosa. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

157. Agrostemma Lin.

1. **A. Githago** Lin. sp. *ed.* 3. 624. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5132. — Inter segetes. — A Castrovillari; Pollino a Bellizia da 355 a 1300 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. *Alsineae*

158. Cerastium Lin.

1. **C. vulgatum** Lin. sp. *ed.* 3. 627. — Ic. C. glomeratum Coss. et Germ. *atl. fl. paris.* t. 4, f. 3, 4. — Ad vias, in cultis herbosis et inter vineas. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Caulis solitarius; folia potius parva; capsula calyce longior.

2. **C. semidecandrum** Lin. sp. 438. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4968. — In apricis aridis calcareis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Virens hirsutum; caulis simplex (3-4 cent. long.) erectus; folia ad lentem punctulato-scabra, saepe mucronulata, inferiora obovata in petiolum attenuata, superiora sessilia; bracteae et sepala a medio ad apicem late albo-scariosae, dorso pubescenti-glandulosae ac hirsutae; petala candida bifida, laciniis obtusis sepalis breviora.

3. **C. brachypetalum** Pers. *syn.* 1. 520. — Ic. Reich. *cent.* 3, f. 388. — In pascuis apricis ac herbosis. — Falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **C. Roeseri** Bois. et Heldr. *suppl.* 44. — Exs. Heldr. 2665. *herb. norm.* 28. — In apricis pascuis. — Falde di Pollino alla Pietrosa a m. 700. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

5. **C. fallax** Guss. *supp.* 139, et *fl. sic. syn.* 1. 508. — Ic. C. pentandrum Koch. *fl. sil.* 2, t. 7, ex Guss. — In apricis herbosis. — Pollino a piana dei Mastri. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Panicula pauciflora; semina subreniformia undique tuberculato-scabra.

6. **C. glutinosum** Fries. *nov. fl. suec. ed. alt.* 132. — *b.* obscurum (C. obscurum Chaub.) forma montana Wiesbaer! in Baenitz *exs. fl. europ.* — In apricis montosis. — Pollino alle Neviere. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Sepala exteriora margine obsolete albo-membranaceo, interiora latiora; petala profunde obcordata calyce dimidio longiora; semina dorso muricato-scabra. — Planta culta in omnibus partibus major, ac pallide virens.

7. **C. campanulatum** Viv. *ann. bot.* 1. 171. — Ic. Reich. *cent.* 15. 4979. — In apricis aridis et in campis passim. — A Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

8. **C. tomentosum** Lin. sp. 440. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 455. — In saxosis apricis montosis. — Monte Sassone; Pollino nelle basse Murge, al piano di Pollino ed al Pollinello da 600 a 2248 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia inferiora aetate glabrata, superiora lineari-lanceolata obtusa vel acutiuscula (3 cent. et ultra long.); bracteae acutae vel obtusae, apice integrae aut eroso-denticulatae; sepala acuta apice integra vel eroso-denticulata.

9. **C. grandiflorum** Wald. et Kit. *fl. ung.* 2. 182. — Arch. *comp. fl. ital.* 99. — Ic. Wald. et Kit. l. c. t. 168. — In saxosis montosis elatis. — Pollino al Pollinello, ed al Dolcedorme da 2248-2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caules plures ex eadem radice, decumbentes, inferne ramosissimi; folia patentia crassiuscula, subtus nervo prominente instructa, supra concaviuscula,

inferiora ovato-lanceolata obtusiuscula, minora, et aetate glabrata, superiora longiora lineari-lanceolata acuta, duo superiora sub caulis divisione pro inflorescentia caeteris longiora ac latiora; flores grandes albi (3-4) in pedunculo elongato; bracteae ovatae concavae obtusae, margine et apice praesertim late albo-membranaceae, inferiora bifida vel trifida, superiora integra vel apice eroso-denticulata; petala nervoso-lineata cuneiformia bifida, calycem duplo et fere ultra excedentes; capsula ovato-obtusa, erecta dentibus recurvatis.

159. Stellaria Lin.

1. **S. nemorum** Lin. sp. 603. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4966. — In nemoribus montosis. — Pollino alla Fossa del Lupo ed a Bellizia. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Glabra vel pilosa; caulis crassus subteres sulcatus, saepe farctus; sepala acuta uti pedunculi, pubescente-glandulosa.

2. **S. media** Vill. *delph.* 3. 615. — Ic. Reich. l. c. f. 4905. — Ad vias, sepes et in campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ☉.

160. Arenaria Lin.

1. **A. Saxifraga** Fnzl. in Gren. et Godr. *fl. franc.* 1. 257. — Stellaria Saxifraga Spr. *syst.* 2. 394. — Ic. Guss. *pl. rar.* t. 37, f. 1. — In saxosis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda, al Pollinello e Dolcedorme da 1800 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Puberula, scabriuscula, ramosissima; folia inferiora et superiora minora, margine ad lentem saepe angustissime albo-membranacea ac ciliolata; sepala uti peduncoli ad apicem pubescenti-glandulosa; petala lobis integris.

2. **A. serpyllifolia** Lin. sp. 423. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4941. — In apricis aridis montosis. — Piano di Pollino a 1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ☉.

3. **A. leptoclados** Guss. *syn.* 2. 824. — Ic. Reich. l. c. f. 4941, *b.* — Ad muros, vias, et in apricis aridis. — Castrovillari; Pollino nelle basse falde a Vallepiana, e nella Serra del Prete. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

4. **A. grandiflora** All. *fl. ped.* 3. 113. — Ic. All. l. c. t. 10, f. 1. — In apricis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda e nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis uniflorus (5 mill. a 6 cent. long.) superne pedunculique tenue pubescente-glandulosus; folia glabra vel superiora puberula, margine saepe laxe ciliolata; sepala uninervia ovata obtusiuscula pubescente-glandulosa; capsula calyce vix longior.

161. Alsine Wahl.

1. **A. tenuifolia** Wahl. *helv.* 87. — Ic. Sabulina tenuifolia Reich. *cent.* 16, f. 4916. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

2. **A. verna** Bartling. *beitr.* 2. 63. — Ic. S. verna Reich. l. c. f. 4927, 28, 29.
   b. **caespitosa** Guss. *syn.* 1. 498.
   c. **pubescens** Guss. l. c. — In apricis aridis montosis et saepe inter saxa. —

b. al piano di Pollino e nel Collo del Dragone; *c.* nella vetta del Dolcedorme ed alla fossa del lupo. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In *a.* folia obtusiuscula; sepala erecta saepe glabriuscula; petala obtusa calycem excedentia.

162. Sagina Lin.

1. **S. procumbens** Lin. sp. 128. — Ic. Reich. *cent.* 15. 4959. — In pascuis humidis montosis. — Pollino alla fossa del Lupo. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **S. subulata** Presl. *fl. sic.* 1. 158. — Ic. Spergella subulata Reich. *cent.* 15, f. 4963. — In apricis pascuis montosis. — Piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

163. Spergularia Pers.

1. **S. diandra** (Guss. *pr. fl. sic.* t. 515 sub **arenaria**) Boiss. *fl. or.* 1. 733. — Ic. nulla. — In apricis arenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caules dense caespitosi decumbentes (10-20 cent.) superne foliaque pubescente-glandulosi; stipulae acuminatae integrae vel apice laciniosae; sepala ovato-oblonga dorso dense pubescenti-glandulosa; capsula saepe calycem excedens.

164. Moehringia Lin.

1. **M. trinervia** Clairv., *man. herb.* 150. — Arenaria trinervia Lin. sp. 605. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4943. — In nemoribus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano, ed al piano Jannace. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **M. muscosa** Lin. sp. 359. — Ic. Reich. l. c. f. 4900. — In humidis umbrosis montosis. — Pollino nella Serra del Prete, ed alla Scala di Gaudolino a 1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio. Augusto ♃. — Folia ad lentem scabriuscula; sepala dorso viridia ac scabra margine albida; capsula calyce sublongior.

3. **M. papulosa** Bert. *fl. ital.* 4. 363. — Ic. nulla. — M. laete virens, caulibus simplicibus subtrifloris, foliis papulosis lineari-spathulatis acutis obtusisve, inferiora in petiolum attenuatis, petalis calyce brevioribus, capsulis ovoideis calyce parum longioribus. — In rupibus umbrosis. — Pollino nel bosco del Porcaro. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules tenui plures e radice (7-9 cent. long.); folia obtusa vel acutiuscula basi connata, inferiora approximata basi saepe laxe ciliolata (1-2 cent. long.); flores parvi interdum brevissime pedunculati, pedunculis ad medium 2, 3, 4 brecteolatis, puberulis ad apicem praesertim; sepala puberula ovata, obtusa vel acutiuscula dorso viridia ac papulosa, margine albo-membranacea; petala alba obovata, apice obtusa fere emarginata; semina reniformia nitida rufescentia.

4. *Portulacaceae*

165. Portulaca Lin.

1. **P. oleracea** Lin. sp. 445. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 502, f. 1. — In campis cultis ac in hortis. — A Castrovillari. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ⊙. — Variat foliis minoribus.

V. Polycarpicae

1. *Berberidaceae*

166. Berberis Lin.

1. **B. vulgaris** Lin. sp. 330. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* f. 4486. — In rupibus ac saxosis calcareis montosis. — Pollino nelle Murge a mezzodì della Serra delle Ciavole. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

2. **B. aetnensis** Presl. *fl. sic.* 1. 28 — Ic. Moris *fl. sard.* t. 3. — In saxosis montosis. — Pollino nelle Murge salendo alla fossa del Lupo a 1750 m. — Jnnio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. *Ranunculaceae*

1. *Clematideae*

167. Clematis Lin.

1. **C. Flammula** Lin. sp. 766. — Ic. C. fragrans Ten. *fl. nap.* t. 48. — Ad sepes, et in apricis aridis. — Castrovillari nel vallone Alona, a S. Aniceto, a Pietrapiana ed al Pellegrino; basse falde di Pollino alla Torre di Giorgio. — Julio, Augusto. — Fruct. Octobri ♄.

2. **C. Vitalba** Lin. sp. 766. — Ic. Reich. *cent.* 14, f. 4467. — Inter sepes, et in apricis sylvaticis. — A Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Octobri ♄.

2. *Anemoneae*

168. Thalictrum Lin.

1. **T. aquilegifolium** Lin. sp. 547. — Ic. Reich. *cent.* 3, f. 4635.

b., foliis minoribus, fructibus obovato-obtusis vix oblique mucronulatis. — In sylvis et nemoribus. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino a Bellizia, *b.* presso la Casina Toscano ed a Frontedimola. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **T. flavum** Lin. sp. 546. — Ic. Reich. l. c. f. 4639.

b., foliolis anguste lineari-lanceolatis, antheris oblongis vix longioribus ac apiculatis. — T. angustifolium Jacq. *H. vind.* 3. 25, t. 43. — In herbosis ac sylvaticis humidis, et ad fossas. — Castrovillari a Cammarata, *b.* nel vallone Alona. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **T. calabricum** Ten. *syll.* 265. — Bertol. *fl. ital.* 5. 488. — Ic. nulla. — In sylvis et nemoribus. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia glaberrima supra laete virentia, foliolis parvis basi subcordatis vel cuneatis, lobis obtusis acutisve; fructus erecti-patentes ac subdeflexi longe et oblique mucronulati.

169. Anemone Lin.

1. **A. coronaria** Lin. sp. 539. — Ic. Reich. *fl. germ. Ran.* f. 4648.

b. **minor**, caulibus 8-10 cent., foliis vix longioribus, foliolis inciso-pinnatifidis, laciniis mucronulatis, floribus minoribus laete violaceis. — In apricis pascuis. — Basse

falde di Pollino a Vallepiana ed alla Pietrosa; *b.* a S. Angelo presso Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **A. hortensis** Lin. sp. 540. — Ic. Reich. l. c. f. 4649. — In apricis pascuis, ac herbosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

3. **A. apennina** Lin. sp. 541. — Ic. Reich. l. c. f. 4645. — In sylvaticis submontosis. — Falde di Pollino alla Pietrosa. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **A. nemorosa** Lin. sp. 541. — Ic. Reich. l. c. f. 4644. — In nemoribus montosis. — Pollino alle Neviere, presso il piano Jannace, ed alla Madonna di Pollino. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

5. **A. Hepatica** Lin. sp. 538. — Ic. Hepatica nobilis Reich. l. c. f. 4642. — In saxosis umbrosis montosis. — Pollino presso la Cappella della Madonna a 1600 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

170. Adonis Lin.

1. **A. autumnalis** Lin. sp. 771. — Ic. Reich. *fl. germ. Ran.* f. 4621. — In campis herbosis. — Castrovillari a Pietrapiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **A. aestivalis** Lin. sp. 772. — Ic. Reich. l. c. f. 4619. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **A. microcarpa** Dec. *syst.* 1. 723. — Ic. nulla. — Cum praecedente simulque floret ⊙.

3. *Ranunculeae*

171. Ranunculus Lin.

1. **R. pantothrix** Dec. *syst.* 1. 235. — Ic. R. aquatilis α pantothrix Reich. *fl. germ. Ranunc.* f. 4576. *a.* — In stagnis et in inundatis. — Castrovillari alla Pietà, ed a Cammarata. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Caulis fluitans; folia tri-dichotomo-capillacea; vagina stipulari ampla biloba; fructus tenuiter carinatus obsolete rugosus prope apicem hirsutus; axis capituli longe hirsutus.

2. **R. fontanus** Presl. *del. prag.* 6. — Ic. R. alpinus, palustris, Verbenae nodiflorae foliis. *Cup. panph.* 1, t. 146. — In uliginosis montosis. — Pollino presso il Puntone di Chiaromonte. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Sepala ovali-obtusa petala breviora; fructus ad lentem minute punctulatus.

3. **R. bullatus** Lin. sp. 550. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 49. — In apricis pascuis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Septembri, Octobri. — Fruct. Decembri ♃.

4. **R. Ficaria** Lin. sp. 550. — Ic. Ficaria calthaefolia Reich. l. c. f. 4572. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Februario, Martio. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

5. **R. montanus** Willd. sp. 2. 1321. — Ic. Reich. l. c. f. 4604.

b. **pollinensis** Nobis, caule elato (30-35 cent. long.) uni-bifloro, raro 3-4 floro, foliis radicalibus longe petiolatis trifidis bifidisque, segmentis cuneatis incisis, caulinis

sessilibus digitatis, laciniis longe linearibus obtusis integris, fructibus glabratis in capitulum subgloboso-oblongum collectis rostro longiusculo recurvato terminatis. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al Dolcedorme, al Pollinello, a Timba d'acqua fredda ed a schiena di Pollino, *b.* nel piano di Pollino, da 1781 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — In *b.*, caulis basi fistulosus superne farctus, pilis rigidis longiusculis sursum versis indutus; folia ad lentem scabriuscula; petioli basi dilatati ac fortiter striati (10-15 cent. long.).

6. **R. Villarsii** Dec. *syst.* 1. 276. — Ic. Reich. l. c. t. 18. — In pascuis saxosis montosis. — Alla Traboccata di Pollino a 1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Rhizoma crassum ramosum; caulis uniflorus (10-12 cent. long.); folia caulina trifida, laciniis anguste lineari-acutis non divergentibus; receptaculum puberulum; fructus ad lentem minute punctulati.

7. **R. acris** Lin. sp. 779. — Ic. Reich. l. c. f. 4606,

b., foliis radicalibus longe petiolatis (20-25 cent.); fructubus compressis, stylo longiusculo recurvo terminatis. — In pratis humidis montosis. — Pollino presso la Casina Toscano, *b.* al piano di Pollino da 1600 a 1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

8. **R. brutius** Ten. *fl. nap.* 1. 315. — Ic. Ten. l. c. t. 50. — In nemoribus et sylvaticis subumbrosis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda, alla Traboccata, e presso la casina Toscano da 1600 a 1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

9. **R. Thomasii** Ten. *fl. nap.* 4. 347. — Ic. Ten. l. c. t. 240, f. 1. — In nemoribus montosis. — Pollino nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

10. **R. Breyninus** Crantz. a. 2. 115. — R. nemorosus Dec. *syst.* 1. 280. — Ic. R. aureus Reich. l. c. f. 4608. — In nemoribus montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

11. **R. umbrosus** Ten. et Guss. in *act. soc. borb.* 5. 440. — Ic. nulla. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia e presso la Casina Toscano. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

12. **R. velutinus** Ten. *fl. nap.* 4. 350. — Ic, Ten. l. c. t. 147. — In apricis pascuis, et in herbosis. — Castrovillari a S. Angelo ed a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

13. **R. repens** Lin. sp. 554. — Ic. Reich. l. c. f. 4610. — In humidis. — Pollino presso la Mandra Rovitti a 1500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

14. **R. chaerophyllus** Lin. sp. 555. — Ic. R. tenuifol. luteus grumosa rad. Soractensis seu Ital. Barr. *ic.* 581. — In apricis pascuis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

15. **R. millefoliatus** Vahl. *symb.* 2. 63. — Ic. Vahl. l. c. t. 37. — Reich. l. c. f. 4590.

b., napulis radicalibus crassiusculis, caulibus incano-lanuginosis (apice praesertim); foliis glabris vel glabratis petiolis pilosis; fructubus rostro incurvo longiusculo terminatis. — An. R. garganicus Ten.? — In apricis pascuis. — Castrovillari

a S. Angelo; *b.* nelle basse falde di Pollino a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

16. **R. illyricus** Lin. sp. 552. — Ic. Reich. *cent.* 13, f. 4587. — In apricis pascuis. — Alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

17. **R. monspeliacus**, *b.* **castrovillarensis** Nobis, virescens, caule erecto ramoso, foliis ternatis, segmentis petiolatis tripartitis, laciniis bi-tridentatis, bi-trifidisve, lobis oblongis acutis vel ovali-obtusis, caulinis paucis tripartitis laciniis bifidis trifidis vel integris, sepalis glabris erecto-patulis, fructibus in spica cylindrica obtusa. — In apricis calcareo-argillosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Radix grumosa, grumis seu tuberibus ovalibus in fibras longas desinentibus; caulis pauciramosus (3-4 ram.) pilis longis sursum versis appressatisque, ac basi tantum reliquiis fibrosis petiolorum sphacelatorum indutus; folia pilosula subtus praesertim, pilis rigidis longis, radicalia 6-9 cent. long. petiolis supra canaliculatis basi fere guainantibus, caulina inferiora ambitu et petiolis fere radicalibus similia, superiora sessilia bi-trifida, laciniis lineari-acutis; pedunculi vix apice incrassati ac hirsuti; flores intense lutei (1½-2 cent. lat.); sepala ovalia vel ovali-oblonga obtusa, vel acuta concava, margine fere membranacea ac luteola, supra glaberrima subtus dorso interdum hirsutiuscula; petala obovata apice rotundata subtus venulosa, squamula basi aucta; stamina filamentis apice vix dilatatis ac sulcatis; anthera lineari-oblonga obtusiuscula; fructus compressus marginatus fere ovalis punctulatus, pilis sparsis paucis, rostro recto deinde incurvo terminatus; receptaculum pilosum.

18. **R. angulatus** Presl. *del. prag.* 7. — Bertol. *fl. ital.* 5. 558. — Ic. R. alpinus Thapsiae latifoliae nascentis foliis lucidis *Bon. panph.* t. 21. — In aquosis et ad rivulos. — Castrovillari alla Pietà. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis crassus, fistulosus, sulcatus ac obscure angulatus (20-35 cent. long.) glaber vel superne sparse pilosulus; alterne ramosus; folia nitida crassiuscula, supra glabra subtus pilosula, radicalia et caulina inferiora longe petiolata, petiolis glaberrimis basi longo tractu dilatatis, suprema petiolis brevibus, vagina lata amplexicaulis membranaceo-hyalina margine laxe ac longe ciliata; pedunculi sparse pilosi, elongati (2-7 cent. long.) oppositi folii; fructuus in capitulum globoso-oblongum collecti, granulis obtusis adspersi, et ad lentem impresso-punctati.

19. **R. Philonotis** Retz. *obs.* 6. 31. — Ic. R. hirsutus Reich. l. c. f. 4617. — In campis et in herbosis apricis. — A Castrovillari, e nel piano di Pollino da 355 a 1781 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

20. **R. muricatus** Lin. sp. 780. — Ic. Reich. l. c. f. 4615. — In humidis herbosis et ad fossas. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

21. **R. arvensis** Lin. sp. 700. — Ic. Reich. l. c. f. 4614. — Inter segetes. — A Castrovillari, a Campotenese, e nel Colle del Dragone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. *Helleboreae*

172. Eranthis Salis.

1. **E. hyemalis** Salis. *trans. linn.* 8. 303. — Ic. Reich. *Ranunc.* f. 4714. — In apricis sylvaticis montosis: Castrovillari a S. Basile; Pollino a Bellizia; Campotenese,

Dirupata di Murano. — Februario, Martio. — Fruct. Aprili, Majo ♃. — Folliculi stipitati transverse venulosi, venis parallelis ramulosis prominulis nigrescentibus, rostro vix folliculi latitudine longiore.

173. Helleborus Lin.

1. **H. viridis** Lin. sp. 558. — Ic. Reich. *Ranunc.* f. 4718. — In sylvaticis montosis apricis. — Pollino a piana dei Mastri, Dirupata di Murano, Campotenese. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **H. foetidus** Lin. sp. 558. — Ic. Reich. l. c. f. 4737. — In apricis sylvaticis et ad sepes. — A Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Februario, Martio. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

174. Nigella Lin.

1. **N. damascena** Lin. sp. 534. — Ic. Reich. *Ranunc.* f. 4737. — In apricis aridis. — Dirupata di Murano; Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

2. **N. arvensis**, *b.* **glaucescens** Guss. *pr.* 2. 34. — N. divaricata Beauprè in Dec. *syst.* 1. 329. — Ic. Deless. *ic. select.* 1, t. 46, ex Guss. — *b.*, glauca, divaricato-ramosa, caulibus foliisque scabris, sepalis longe unguisculatis subcordato-ovatis mucronatis, margine denticulatis, antheris apiculatis, capsulis turbinatis scabris rostro contorto scabro erecto vel divaricato terminatis, seminibus oblongo-triquetris scabris. — In campis aridis calcareo-argillosis, et etiam in aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, a Pietrapiana ed al Pellegrino; Pollino nelle così dette basse Murge ed alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

5. *Aquilegieae*

175. Aquilegia Lin.

1. **A. pyrenaica** Dec. *fl. fr.* 5. 640. — Ic. Reich. *Ranunc.* f. 4732. — In vallibus humidis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

176. Delphinium Lin.

1. **D. halteratum** Sibth. et Smith. *fl. graec. pr.* 1. 371. — Ic. Sibth. et Smith. l. c. t. 507. — In apricis aridis calcareis. — Dirupata di Murano; Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, e nelle murge di Frassineto. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

2. **D. pubescens** Dec. *fl. fr.* 5. 641.

b. **heterophyllum** Nobis, foliis caulinis inferioribus longe petiolatis, laciniis latis ac longis, superioribus brevibus ac angustissime laciniatis, floribus fructibusque minoribus. — Inter segetes. — S. Basile; Campotenese; Pollino al piano dell'Afforcata a 1200 m. — *b.* in sylvaticis apricis. — Nel vallone Alona presso Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Pedunculi bracteolati fructiferi saepe valde elongati; flores pallide coerulei; sepala lateralia basi cuneato-subcordata reliqua ovata; calcar subulatum perigonio subduplo longius; nectarium fere perigonio longius

trifidum, lacinia media coerulea lateralis brevior albida vel albido-coerulea; filamenta alba; antherae luteae; folliculi rostrati (12-20 mill. long.); semina matura subfusca fere nitida transverse plicato-squamosa. Planta tenuissime puberula, pilis folliculorum pedicellorum et superiorum partium caulis saepe apice glanduliferis. In *b.* characteres notati cultura non mutantur.

3. **D. velutinum** Bertol. *fl. ital.* 5. 406. — Ic. Reich. *cent.* 14, f. 4675. *b.* — In apricis sylvaticis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

177. Aconitum Lin.

1. **A. Lycoctonum** Lin. sp. 532. — Ic. A. Vulparia Reich. *ic. Ranunc.* f. 4681. — In apricis nemorum. — Pollino presso la Casina Toscano, e nelle falde del piano di Pollino sotto le murge dello stesso nome, a 1700 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

Paeonieae

178. Actaea Lin.

1. **A. spicata** Lin. sp. 504. — Ic. Reich. *ic. Ranunc.* f. 4739. — In sylvaticis ac nemoribus montosis. — Pollino sotto la Serra delle Ciavole. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia subtus ad nervos puberula; pedunculi et pedicelli pubescentes; bracteae persistentes.

179. Paeonia Lin.

1. **P. corallina** Retz. *obs. fasc.* 3. 34. — Reich. *ic.* f. 4745. — In sylvaticis umbrosis montosis. — Dirupata di Murano al di sotto del Picchetto. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

VI. Rhoeadinae

1. *Papaveraceae*

180. Papaver Lin.

1. **P. hybridum** Lin. sp. 506. — Ic. Reich. *cent.* 14, f. 4476. — Inter segetes. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **P. Rhoeas** Lin. sp. 507. — Ic. Reich. l. c. f. 4470.

b., obscure virens, foliis decursive pinnatifidis laciniis latis grosse ac obtuse dentatis, dentibus pilo terminatis, capsulis majoribus ovatis basi angustatis, seminibus reniformibus sulcato-foveolatis. — In campis cultis ac incultis, et inter vineas. — A Castrovillari. — Var. *b.* in cultis montosis. — Al Pollino nel piano dell'Afforcata a 1400 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

3. **P. intermedium** Bech. in Reich. *fl. germ.* 2. 701. — Ic. Reich. l. c. f. 4478. — In cultis montosis. — Pollino al piano dell'Afforcata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

4. **P. dubium** Lin. sp. 726. — Ic. Reich. l. c. f. 4477. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a Cammarata; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed alla Scala di Gaudolino, da 760 a 800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

181. Chelidonium Lin.

1. **C. majus** Lin. sp. 505. — Ic. Reich. *cent.* 14, f. 4466. — Ad sepes et in sylvaticis umbrosis. — A Castrovillari, ed alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. *Fumariaceae*

182. Corydalis Dec.

1. **C. solida** Smith. *engl. fl.* 3. 353. — Ic. C. digitata Reich. *cent.* 13, f. 4462. *b.* **pumila.** — C. bulbosa *b.* Bertol. *fl. ital.* 7. 293. — In sylvaticis apricis ac umbrosis montosis. — Pollino a Bellizia, ed alla piana dei Mastri. — Var. *b.* cum specie. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **C. densiflora** Presl. *del. prag.* 1. 10. — Ic. Fumaria bulbosa radice cava, minor. Cup. *panph.* 1, t. 179, et 2 t. 182. — Cum praecedente simulque floret ♃.

183. Fumaria Lin.

1. **F. officinalis** Lin. sp. 700. — Ic. Reich. *cent.* 14, f. 4454. — In apricis herbosis, in campis et inter vineas. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

2. **F. parviflora** Lamck. *ene. meth.* 2. 561. — Ic. Reich. *cent.* 14, f. 4451. — In apricis herbosis, et in campis passim. — A Castrovillari, ed alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

3. **F. capreolata** Lin. sp. 701. — Ic. Reich. l. c. f. 4456. — Ad sepes passim. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

4. **F. flabellata** Gasparr. in Rend. *sc. Nap.* 1. 51. — Ic. nulla. — Ad sepes herbosas. — Castrovillari alla discesa del Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

3. *Brassicaceae*

1. *Arabideae*

184. Matthiola R. Brow.

1. **M. tristis** Dec. *syst.* 2. 172. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4348. — In saxosis montosis, et in apricis aridis calcareis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, nelle basse Murge ed alla Pietrosa; Dirupata di Murano; Castrovillari a M. Sassone ed a S. Basile da 355 ad 800 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. **M. coronopifolia** Dec. *syst.* 2. 173. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 637. — In apricis saxosis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

185. Nasturtium R. Brow.

1. **N. officinale** R. Brown. in Ait. Kew. 4. 100. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4359. — In stagnis et aquosis. — Castrovillari alla Pietà. — Aprili, Septembri. — Fruct. Majo, Octobri ♃.

2. **N. palustre** Dec. *syst.* 2. 191. — Ic. Reich. l. c. f. 4362. — In humidis

ac aquosis montosis. — Pollino nella piana di Frontedimola a 1600 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

186. Barbarea R. Brow.

1. **B. bracteosa** Guss. *pr.* 2. 257, et *syn. fl. sicul.* 2. 180. — Ic. Eruca, Barbarea dicta, minor, humilis, perennis, semine cinereo. Cup. *panph.* 3, t. 141. — In humentibus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano, alle vene di Raganello, ed al piano di Pollino da 1600 a 1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caespitosa; caulis 20-25 cent. long.; siliquae scabriusculae (2-2½ cent. long.); semina fusco-cinerea scabra, ovalia seu ovali-oblonga.

187. Arabis Lin.

1. **A. alpina** Lin. sp. 664. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4327. — In rupibus montosis. — Alla porta di Pollino a 1700 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **A. muralis** Bertol. *rar. Lig. pl. dec.* 2. 37, et *fl. ital.* 7. 137. — Ic. Reich. l. c. f. 4339. — In rupibus ac apricis calcareis saxosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino e nelle Murge; Castrovillari a S. Angelo da 500 a 1750 m. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

3. **A. rosea** Dec. *pr.* 1. 142. — Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 850. — Ic. Deless. *sel.* 2, t. 23. — In rupibus calcareis apricis ac umbrosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino alle Grotte della Manca da 500 a 1282 m. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **A. nivalis** Guss. *pl. rar.* 389. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 164, f. 1. — In elatis montosis ad nives deliquescentes. — Pollino al Pollinello 2248 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

5. **A. verna** R. Brow. in Ait. Kew. 4. 105. — Ic. Reich. l. c. f. 4321. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

188. Cardamine Lin.

1. **C. Chelidonia** Lin. sp. 655. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4306. — In nemoribus montosis. — Pollino nei boschi presso la Casina Toscano, di Bellizia, e di Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **C. amara** Lin. sp. 656. — Ic. Reich. l. c. f. 4305. — In humentibus ac aquosis, et ad rivulos. — Pollino presso la Casina Toscano, ed al piano di Pollino da 1600 a 1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **C. hirsuta** Lin. sp. 655. — Ic. Reich. l. c. f. 4304. — In apricis herbosis, in sylvaticis demissis, ad sepes et viarum margines. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

4. **C. sylvatica** Linck. in Hoff. *phyt.* 1. 50. — Ic. Reich. l. c. f. 4303. — In sylvaticis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis ramosus subfistulosus decumbens; folia pinnatifida, pinnis obovato-cuneatis; siliqua ½ a 2 cent. long. stylo apiculata; semina ad lentem scabriuscula.

5. **C. graeca** Lin. sp. 665. — Ic. Pteroneurum graecum Reich. l. c. f. 4309. — In umbrosis sylvaticis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

189. Dentaria Lin.

1. **D. bulbifera** Lin. sp. 653. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4318. — In nemoribus montosis. — Pollino nei boschi presso il piano di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. *Sisymbrieae*

190. Hesperis Lin.

1. **H. matronalis** Lin. sp. 663. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4377. — In saxosis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **H. laciniata**, *b.* **hirsuta** Bertol. *fl. ital.* 7. 113. — Ic. Reich. l. c. f. 4375. — In apricis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa; Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

191. Sisymbrium Lin.

1. **S. polyceratium** Lin. sp. 658. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4403. — In aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **S. officinale** Scop. *fl. carn.* 2. 26. — Ic. Reich. l. c. f. 4401. — In ruderatis et ad vias. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **S. Alliaria** Scop. l. c. — Alliaria officinalis Dec. *syst.* 2. 489. — Ic. Reich. l. c. f. 4379. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari nel vallone Alona. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **S. Thalianum** Gay. *ann. sc. nat.* 7. 399. — Arabis Thaliana Lin. sp. 665. — Ic. Reich. l. c. f. 4380. — In campis cultis ac incultis ed ad vias. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

192. Erysimum Lin.

1. **E. lanceolatum** R. Brow. *Ait. Kew.* 4. 116. — Ic. E. Cheiranthus Reich. *cent.* 12, f. 4393. — In apricis aridis calcareis et inter saxa. — Falde di Pollino alla Pietrosa, nelle basse Murge, ed alla Scala di Brumaja da 600 ad 800 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

3. *Brassiceae*

193. Brassica Lin.

1. **B. campestris** Lin. sp. 666. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4434. — In campis cultis ac incultis passim. — A Castrovillari. — Decembri, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

194. Sinapis Lin.

1. **S. arvensis** Lin. sp. 668. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4425. — In campis argillosis vel argilloso-calcareis. — A Castrovillari; Pollino nel piano della Forcata da 355 a 1400 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **S. pubescens** Lin. *mant.* 95. — Ic. Arduin. *specim.* 1, t. 9 ex Guss. — In apricis sylvaticis montosis, et inter saxa. — Pollino presso la Casina Toscano, a Frontedimola, ed alla Porta di Pollino, da 1600 a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃ et basi ♄.

195. Diplotaxis Dec.

1. **D. tenuifolia** Dec. *syst.* 2. 631. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4420. — In campis, ad sepes et inter vineas passim. — A Castrovillari. — Majo. Octobri. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **D. muralis** Dec. *l.* 634. — Ic. Reich. l. c. f. 4417. — In muris vetustis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Siliqua demum longiuscule pedunculata.

4. *Cakilineae*

196. Raphanus Lin.

1. **R. Raphanistrum** Lin. sp. 669. — Ic. Raphanistrum segetum Reich. *cent.* 12, f. 4172. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

5. *Alyssineae*

197. Lunaria Lin.

1. **L. annua** Lin. sp. 653. — Ic. L. biennis Reich. *cent.* 12, f. 4289. — In sylvaticis subumbrosis. — Castrovillari nel vallone dell'Alona. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

198. Aubrietia Ad.

1. **A. Columnae** Guss. *pl. rar.* 266. — Ic. Guss. l. c. t. 46, f. 2. — In rupibus montosis. — Pollino nelle rupi sulla porta di Pollino a 1700 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

199. Alyssum Lin.

1. **A. orientale** Ard. *specim. alt.* 32. — Ic. Ard. l. c. t. 15, f. 1. — In rupibus calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle murge di Tigghia. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃ et basi ♄. — Folia inferiora caespitosa, primordialia subintegra, reliqua fere sinuato-dentata vel laxe dentata; pedicelli fructiferi siliculae aequales aut paulo eadem et interdum duplo longiores; semina ad lentem tenuissime punctata, ala marginante saepe ferruginea, non albida.

2. **A. montanum** Lin. sp. 650. — Ic. Reich. 12, f. 4274. — In apricis aridis

montosis, et saepe inter saxa. — Pollino alla Traboccata ed al Pollinello. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **A. diffusum** Ten. *fl. nap. pr.* 37. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 161, f. 1. — In apricis saxosis montosis. — Pollino al di sopra delle vene di Raganello, ed al Dolcedorme. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

4. **A. campestre** Lin. sp. *ed.* 3. 909. — Ic. Reich. l. c. f. 4270. — In campis aridis calcareis apricis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

5. **A. calycinum** Lin. sp. *ed.* 3. 908. — Ic. Reich. l. c. f. 4269. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa; Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

6. **A. compactum** De Notar. in Guss. *syn.* 2. 164. — Ic. nulla. — In apricis aridis. — Falde di Pollino a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct.? ⊙.

200. Erophila Dec.

1. **E. vulgaris** Dec. *syst.* 2. 356. — Ic. Draba verna Reich. *cent.* 12, f. 4234. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

201. Draba Lin.

1. **D. longirostra** Schur. *herb. Trans.*, Schott. *Analect.* 49, *oesterr. bot. zeit. 1859*, p. 81, 91, ex Schur. *enum. pl. Transsilv.* etc. *Vindobonae 1885, ed. nova.*, Cesat. Pass. Gib. *com. fl. ital.* 835. — In saxosis ac rupibus montosis. — Pollino nelle Murge, alla Traboccata, al Pollinello, ed al Dolcedorme da 1750 a 2271 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

6. *Thlaspideae*

202. Thlaspi Lin.

1. **T. montanum** Lin. sp. 647. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4187. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al Monte dei Carbonari o carbonara, nella Serra del Prete, ed a Timba d'acqua fredda da 1553 a 1800 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **T. arvense** Lin. sp. 646. — Ic. Reich. l. c. f. 4181. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

3. **T. alliaceum** Lin. sp. 646. — Ic. Reich. l. c. f. 4182. — In sylvaticis apricis herbosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. **T. perfoliatum** Lin. sp. 646. — Ic. Reich. l. c. f. 4183. — In apricis aridis calcareis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

203. Capsella Moench.

1. **C. Bursa-pastoris** Moench. *meth.* 271. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4229. — In campis cultis ac incultis, in apricis herbosis et ad vias. — A Castrovillari; Pol-

lino alle grotte della Manca, ed al piano di Pollino, da 355 a 1781 m. — Martio, Aprili in demissis; Junio, Julio in elatis. — Fruct. Majo, Augusto ⊙.

204. Hutchinsia R. Brow.

1. **H. pauciflora** Nym. *syll.* 207. — Bertol. *fl. ital.* 6. 572. — Ic. Capsella pauciflora Reich. *cent.* 12, f. 4221 *b.* — In cavernis humidis. — Pollino a Vallepiana nelle grotti di S. Jorio a 500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Folia lanceolata, ovata vel subovata acutiuscula aut obtusa, inferiora integra seu uno alterove dente insculpta; racemi fructiferi elongati; siliqua absolete reticulato-venosa, oblonga, obtusa apice leviter emarginata; stigma sessile.

2. **H. petraea** Dec. *syst.* 2. 389. — Ic. Taesdalia petraea Reich. l. c. f. 4190. — In saxosis apricis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde a Vallepiana, ed alla Pietrosa. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Caulis erectus, solitarius, gracilis (5-6 cent.) pedicelli in fructu erecto-patuli; semina ovata, vel ovato-oblonga fulvo-flava, apice membrana alba marginata.

205. Lepidium Lin.

1. **L. Draba** Lin. sp. 645. — Ic. Cardaria Draba Reich. *cent.* 12, f. 4211.

b. **crassifolium** Nobis, foliis crassis, siliculis majoribus exquisite reticulato-venosis, apice fere retuso ac stylo longiusculo terminatis. — In herbosis apricis — a Castrovillari. — *b.* in campis argillosis — Cammarata presso la stazione della strada ferrata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — In *a.* caules 3-4 ex eadem radice erecti; folia caulina superiora ovato-oblonga, vel ovato-lanceolata acuta, irregulariter acute dentato-serrata, basi sagittata, auriculis acutis; silicula immatura puberula, stylo 2 mill. longo, terminata.

2. **L. graminifolium** Lin. sp. 900. — Ic. Reich. l. c. f. 4218. — In ruderatis, ad sepes, et secus vias. — A Castrovillari. — Aprili, Septembri. — Fruct. Majo, Octobri ♃.

206. Aethionema R. Brow.

1. **A. saxatile** R. Brow. *Kew.* 4. 80. — Ic. Reich. 12, f. 4227. — In rupibus et in calcareis aridis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a M. Sassone; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, Scala di Brumara e di Gaudolino, Murge di Frassineto e di Pollino da 500 a 1750 m. — Martio, Aprili. — Majo, Junio ♃. — Caulis inferne suffruticosus ac ramosus; folia caulina lineari-lanceolata acuta, vel ovali-oblonga obtusa; silicula subrotundo-obovata late alata, ala integra, stylo brevissimo terminata.

207. Iberis Lin.

1. **I. Tenoreana** Dec. *syst.* 2. 404. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 160, f. 1, e 5. — In saxosis apricis calcareis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa; Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃ et basi ♄. — Caulis strigoso-hirsutus, uti pedicelli; folia interdum integra, glabra vel glabriuscula; siliculae dense corymbosae, ovatae reticulato-venosae, margine virides vel, cum pedicellis, violaceae, auriculis acutis obtusisve, stylo brevioribus.

2. **I. garrexiana** All. *fl. ped.* 1. 250. — Ic. All. l. c. t. 54, f. 2. — In saxosis montosis. — Pollino nella vetta di Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

208. Biscutella Lin.

1. **B. laevigata** Lin. *mant.* 255. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4203.

d., Bertol. *fl. ital.* 6. 527. — B. saxatilis Dec. *fl. franc.* 4. 690. — Ic. Reich. l. c. f. 4205. — In saxosis aridis calcareis montosis. — Pollino nella Serra del Prete ed alla Traboccata; Dirupata di Murano; *d.* a Bellizia. — Junio, Julio ♃. — In *a.* radix crassa vel crassiuscula subligiosa; folia hirsuta obovato-oblonga obtusa in petiolum potius longum attenuata, integra vel dentibus obtusissimis (2-3) insculpta; siliculas maturas non vidi.

209. Senebiera Dec.

1. **S. Coronopus** Poir. *enc.* 7. 74. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4210. — Ad vias et in herbosis arenosis subinundatis. — Castrovillari a Cammarata, in loco dicto Salso. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

7. *Isatideae*

210. Clypeola Lin.

1. **C. Jonthlaspi** Lin. sp. 910. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4230. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Caulis diffusus, solitarius, decumbens (4-5 cent. long.); folia obovato-spathulata obtusiuscula; silicula pilis rigidis tecta.

211. Isatis Lin.

1. **I. canescens** Dec. *syst.* 2. 572. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 615. — In campis et in apricis argilloso-calcareis. — A Castrovillari; Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis solitarius rubescens basi hirsutus (50-70 cent. long.); folia radicalia dense pubescentia, oblongo-obovata obtusa vel acutiuscula, in petiolum longum attenuata, caulina sparse pilosa ac pilis longis ciliata, sagittata acuta, auriculis longis (½-1 cent. long.) angustis, acutis; silicula villoso-canescens.

212. Neslia Desv.

1. **N. paniculata** Desv. *journ. bot.* 3. 158. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4291. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Hirto-scabra, pilis ramosis ac simplicibus; folia integra vel remote denticulata, radicalia non vidi, caulina inferiora longa obovato-oblonga in petiolum attenuata, superiora sessilia fere lineari-lanceolata acuta, basi sagittata et amplexicaulia, auriculis angustis, acutis; pedicelli glabri, fructiferi longi (1 cent. et fere ultra); silicula globosa magis lata quam longa.

213. Calepina Adans.

1. **C. Corvini** Desv. *journ. bot.* 3. 158. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4163. — In herbosis apricis. — Castrovillari a Mazzacanino; Pollino alla Scala di Gaudolino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis decumbens ramosissimus; folia integra vel remote ac obsolete denticulata, caulina inferiora obovato-oblonga obtusa in petiolum attenuata, superiora late lineari-oblonga acuta, basi sagittata et amplexicaulia, auriculis acutis sparse ciliatis; sepala anguste albo-membranacea; petala alba unguiculata calyce duplo longiora.

214. Bunias R. Brown.

1. **B. Erucago** Lin. sp. 670. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4159. — In campis cultis ac incultis, et in apricis aridis calcareis. — A Castrovillari ed a Santangelo, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat foliorum incisura, ac silicularum cristis.

4. *Capparidaceae*

215. Capparis Lin.

1. **C. sicula** Duh. *arb. ed. nov.* 1. 159. — Ic. C. spinosa Reich. *ic. fl. ger.* 3, f. 4487. — In apricis argilloso-calcareis. — Dalla Stazione della strada ferrata a Cammarata, a Castrovillari, da 76 a 355 m. — Aprili, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ♄. — Caulis saepe subcaespitosus, basi lignosus; folia ovata acuta aculeo incurvo terminata (2-5 cent. long. 1½-3 cent. lat.); aculei stipulares subadunci; pedunculi folio aequales vel sublongiores; calycis foliola ovali-acutiuscula.

VII. Cistiflorae

1. *Resedaceae*

216. Reseda Lin.

1. **R. lutea** Lin. sp. 449. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 4446.

b. **gracilis**, caulibus diffusis ramosissimis, foliis omnibus trifidis, laciniis angusto linearibus, capsulis elongato-ovatis tricuspidatis. — R. gracilis Ten. *syll.* 232.

c. **Reyeri**, foliis omnibus integris, superioribus plerumque trifidis, laciniis late lanceolatis, capsulis subrotundis longe pedunculatis. — R. Reyeri Porta et Rigo! — In apricis aridis calcareis ac argillosis. — A Castrovillari e nelle basse falde di M. Pollino. — *b.* In maceriis nell'andare a Vallepiana, *c.* a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia inferiora obovato-oblonga obtusa integra, superiora trifida, rare pinnatifida vel subpinnatifida, laciniis saepe latis; capsula oblonga apice plus minusve tridentata vel tricuspidata (1 × ½ cent.); semina laevia nitidissima, immatura alba, matura nigra.

2. *Violaceae*

217. Viola Lin.

1. **V. odorata** Lin. sp. 934. — Ic. Reich. *cent.* 13, f. 4498. — In umbrosis herbosis sylvaticis et ad sepes. — A Castrovillari, e nelle falde di Pollino. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **V. hirta** Lin. sp. 934. — Ic. Reich. l. c. f. 4493. — Ad sepes et in sylvaticis umbrosis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

3. **V. canina** Lin. sp. 935. — Ic. *Fl. Dan.* t. 1453. — In sylvaticis et ad sepes. — Castrovillari a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

4. **V. sylvatica** Fries *nov. suec. ed.* 2. 272. — Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 805. — V. sylvestris Koch. *fl. germ.* 84. — Ic. Reich. *cent.* 1, f. 200, 201. — In sylvaticis montosis. — Pollino alle Neviere e presso la Casina Toscano, da 1400 a 1600 m., a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

5. **V. gracilis** Sibth. et Smith. *fl. graec.* 1. 146. — Ic. Sibth. et Smith. l. c. 3, t. 222.

b. **Calabra** A. Terr!, in *N. gior. bot. ital.* vol. XXI, p. 327, foliis omnibus obovato-lanceolatis, longe petiolatis, caulibus e cespite numerosis, radice longa, recta, floribus calcare subulato, sepalis ciliolatis: variat tamen pedunculis plus minusve longis, floribus vario modo declinatis ac erectis, petalo inferiore lateralibus aequali ac minore, foliis glabris et leviter puberulis, qua de re ad V. aetnensem Raf. transit.

a. In herbosis apricis montosis. — Pollino nelle falde a Vallepiana, alla Scala di Gaudolino, ed al Dolcedorme da 800 a 2271 m. — Martio, Julio. — Fruct. Majo, Augusto ♃. *b.* In apricis pascuis montosis elatis. — Al Pollino da 900 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. In *a.* folia caulina inferiora longe petiolata, ovata obtusa vel ovato-acuta margine integra vel vix crenata, superiora anguste linearia obtusa vel acuta saepe puberula; stipulae ciliatae; sepala margine laxe denticulata; corolla lutea vel violacea; capsula calyce aequalis vel vix longior.

6. **V. calcarata** Lin. *subsp.* **apennina** A. Terr!, l. c., glabra, foliis subintegris ovato-oblongis vel laxe crenatis, stipulis brevibus superioribus trifidis, laciniis lateralibus brevibus acutis, media longa lata obtusa, pedunculis elongatis subaequalibus, floribus mediocribus, calcare crassiusculo obtuso, capsulis calyce vix brevioribus. — V. prostrata R. et S. *syst. veg.* 5. 582 pro parte. — V. Ludovicea Jan. *in litt. ex Dec. pr.* 1.

b. **nebrodensis** A. Terr! l. c. — V. nebrodensis Presl. *Del. Prag.* 26. — V. calcarata *b.* odorata Guss. *syn.* 1. 256. — Ic. V. calcarata, madonia, Reich. *cent.* 3, t. 169, f. 432. — Dolcedorme.

7. **V. tricolor** Lin. sp. 935. — Ic. Reich. *fl. germ.* 3, f. 4517. — In campis cultis ac incultis. — A Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

8. **V. gracilescens** Jord. *obs.* 2. 20. — Guss. *enum. pl. inarim.* 34. — Ic. Jord. l. c. t. 2, f. 6. — In cultis montosis. — Pollino nel piano dell'Afforcata a 1400 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Puberula; caulis decumbens ramosissimus

(20 a 25 cent. long.); folia superiora lineari-oblonga vel obovato-oblonga obtusa aut acutiuscula, margine integra seu laxe crenulata; stipulae laciniatae, laciniis ciliatis, lateralibus brevibus acutis, media longa obtusa basi rare ac alterne laciniata; sepala acuta, margine apice praesertim denticulata; capsula glabra apiculata calyce brevior; semina parva pyriformia nitide-spadicea. — Characteres notati cultura non mutantur.

9. **V. parvula** Tin. *pug. pl. rar. sic.* 5. — Ic. V. minima, bicolor, flore candido, umbilico coeruleo. *Cup. panph.* 1, t. 184. — In apricis aridis arenosis. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa nel viottolo che mena alla Pietà. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Villosiuscula; caulis simplex vel parce ramosus (2-4 cent.); folia ciliata laxe crenata; stipulae multifidae; sepala acuta ciliata; capsula ovato-trigona obtusa calyce brevior; semina ovali-oblonga, nitida albido-viridula ope lentis minute punctato-scabra.

3. *Cistaceae*

218. Cistus Lin.

1. **C. monspeliensis** Lin. sp. 524. — Ic. Reich. *cent.* 13, f. 4561. — Vulgo Pucchie. — In apricis aridis. — Castrovillari a S. Angelo, a Scarapuorci, ed alla discesa del Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

2. **C. villosus** Lin. *syst.* 412. — Ic. Reich. l. c. f. 4567. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Basse falde di Pollino a Vallepiana ed alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

219. Helianthemum Gaertn.

1. **H. vulgare** Gaertn. *fr.* 1, 76. — Ic. Reich. cent. 13, f. 4547-48-50.

b. **grandiflorum** Parl. *fl. ital.* 5. 627. — H. grandiflorum Dec. *fl. fr.* 5. 321. — Ic. Reich. l. c. f. 4549. — In sylvaticis apricis ac umbrosis, pratis, pascuis et inter saxa. — Castrovillari a S. Angelo, al Pellegrino, a Scarapuorci, a M. Sassone; Pollino alla Pietrosa, a Vallepiana, alla Scala di Brumara, all'Afforcata, a Bellizia; *b.* nella vetta del Dolcedorme da 355 a 2271 m. — Majo, Junio, *var. b.* Julio, Augusto. — Fruct. Junio, Julio, et Augusto, Septembri ♄. — Caulis inferne glabratus, superne pilis brevibus ac longis simplicibus tectus; folia utrinque glabra margine et nervo mediano subtus pilis fasciculatis longis ciliata, inferiora ovata parva superiora ovali-oblonga seu lanceolato-linearia; stipulae petiolo quatruplo longiores; sepala interiora ovata, acuta, trinervia corolla duplo breviora.

2. **H. croceum** Pers. *syn.* 2. 79. — Ic. Reich. l. c. f. 4552. — In apricis herbosis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino e nelle Murge a 1750 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Pilis stellatis brevibus, ac simplicibus longis plus minusve tomentosus; folia supra viridia puberula, subtus incano-tomentosa margine ciliata; stipulae lanceolato-lineares acutae ciliatae; sepala interiora glabrata 4-nervia lutescentia in nervis rubella ac hirsuta; capsula ovato-globosa calyce brevior apice praesertim piloso-tomentosa.

3. **H. polifolium** Dec. *fl. fr.* 4. 823. — Ic. Reich. l. c. f. 4556. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana da 600

ad 800 m. — Majo, Junio. Fruct. Julio, Augusto ♄. — Folia inferiora saepe parva; capsula puberula sepalis interioribus vix longior.

4. **H. canum** Dun. *in Dec. pr.* 1. 277. — Ic. Reich. l. c. f. 4554. — In apricis saxosis. — Castrovillari a Monte Sassone; Pollino all'Afforcata, a Timba d'acqua fredda, al Pollinello ed al Dolcedorme da 500 a 2271 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Folia saepe in petiolum potius longum attenuata, supra viridia, glabrata vel pilis longis solitariis fasciculatisve adspersa, subtus cano-tomentosa; flores inferiores interdum ebracteati; calyx hirsutus.

5. **H glutinosum** Pers. *syn.* 2. 79. — Ic. Reich. l. c. f. 4541. — In apricis aridis calcareis et inter saxa. — Castrovillari a S. Angelo; basse falde di Pollino alla Pietrosa, Murge di Pollino da 400 a 1750 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Radix crassa lignosa, fusiformi-flexuosa ac sulcata; folia supra pilis longis rigidis saepe adspersa; capsula parva sepalis interioribus brevior.

6. **H. Fumana** Mill. *dict.* n. 6. — Ic. Reich. l. c. f. 4531. — In apricis saxosis. — Falde di Pollino a Vallepiana ed a Vallecupa. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Caulis superne puberulus; pedunculi solitarii potius longi ($\frac{1}{2}$-1 cent. long.); capsula calyce brevior ad lentem tenuissime punctulata.

7. **H. salicifolium** Pers. *syn.* 2. 78. — Ic. Reich. l. c. f. 4538. — In apricis aridis calcareis. — Pollino a Bellizia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Folia utrinque puberula margine integra seu obsolete et irregulariter denticulata, inriora obovato-oblonga obtusa, media ovata vel ovato-oblonga, petiolulata, superiora sessilia minora; sepala interiora trinervia in nervis villosa, margine plus minusve ciliata; capsula glabra ad valvarum oram ciliata, immatura saepe stylo terminata.

4. *Hypericaceae*

220. Hypericum Lin.

1. **H. perforatum** Lin. sp. 785. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5177.

b. **pollinense** Nobis, dense caespitosum, caulibus a basi ramosis, foliis caulinis majoribus (2 cent. et ultra long. 7 mill. a $\frac{1}{2}$ cent. lat.), laciniis calycinis acuminato-rostratis ad apicem subdentato-glandulosis, staminibus corolla brevioribus vel subaequalibus. — In apricis aridis. — A Castrovillari; — var. *b.* in sylvaticis apricis montosis. — Al Pollino presso la Mandra Rovitti. — Majo, Junio. *b.* Julio, Augusto. — Fruct. Julio, Octobri ♃ et basi ♄. — In *b.*, caulis inferne teres superne subanceps; folia subtus undique glandulis purpureo-atris adspersa; petala in margine externo denticulata glandulis paucis purpureo-atris vel omnino destituta; styli erecti.

2. **H tetrapterum** Fries *nov. fl. suec.* ed. 2. 236. — Ic. Reich. l. c. f. 5179. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

3. **H. perfoliatum** Lin. *syst.* ed. 12. 2. 510. — Parl. *fl. ital.* 5. 536. — Ic. Androsemum Sambac, perfoliato folio Bocc. *mus di piant.* t. 127. — In apricis sylvaticis. — Pollino a Bellizia; Dirupata di Murano. — Majo, Junio, — Fruct. Junio, Julio ♃. — Semina subviridi-cinerea striis longitudinalibus subflexuosis scabriusculis.

5. *Tamaricaceae*

221. Tamarix Lin.

1. **T. africana** Poir. *voy.* II, 189. — Ic. nulla. — In torrentium alveis, et in paludosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

VIII. Columniferae

1. *Tiliaceae*

222. Tilia Lin.

1. **T. intermedia** Heyn. *in Dec. pr.* l. 513. — Parl. *fl. ital.* 5. 26. — Ic. *Spach. in an. sc. nat.* 2ª ser. 2, t. 15, f. 8. — In rupibus calcareis. — Pollino alla Grotta della Manca a 1282 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. *Malvaceae*

223. Malope Lin.

1. **M. malachoides** Lin. sp. 692. — Ic. Reich. *cent.* 15 f. 4830. — In apricis calcareis argillosis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa presso la Torre di Giorgio, ed alla Scala di Gaudolino; Castrovillari al Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

224. Malva Lin.

1. **M. cretica** Cav. *diss.* 2, 67. — M. altheoides Cav. *icon. et descr.* 30. — Ic. Cav. l. c. t. 135. — In apricis aridis calcareo-argillosis. — Castrovillari al Pellegrino; basse falde di Pollino presso la Scala di Gaudolino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **M. moschata** Lin. sp. 690. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4841.

b. **Orsiniana** Parl. *fl. ital.* 5. 45. — Foliis omnibus cordato-orbicularibus, quinquelobis irregulariter inciso-dentatis, dentibus obtusis saepe apice seta terminatis, floribus minoribus. — In sylvaticis umbrosis ac apricis montosis. — Pollino al Bosco di Bellizia, alla piana dei Mastri; *b.* presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Stipulae inferiores obtusiusculae, superiores acuminatae; pedunculi inferiores foliis longiores; calyx intus ad apicem praesertim puberulus; petala calyce quatruplo longiora.

3. **M. sylvestris** Lin. sp. 689. — Parl. *fl. ital.* 5. 48. — Ic. Reich. l. c. f. 4840. — In herbosis, in campis, et ad vias. — A Castrovillari. — Majo, Octobri. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **M. nicaensis** All. *fl. ped.* 2. 40. — Ic. Reich. l. c. f. 4858. — In campis cultis ac incultis. — Castrovillari a Pietrapiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

225. Lavatera Lin.

1. **L. thuringiaca** Lin. sp. 691. — Parl. *fl. ital.* 5. 72. — Ic. L. ambigua Ten. *fl. nap.* t. 168. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia e presso la Mandra Rovitti da 1400 a 1600 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

226. Althaea Cav.

1. **A. officinalis.** Lin. sp. 686. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4849. — In paludosis, ac humentibus. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **A. Cannabina** Lin. sp. 686. — Ic. Reich. l. c. f. 4847. — Inter sepes et ad agrorum margines. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **A. hirsuta** Lin. sp. 687. — Ic. Reich. l. c. f. 4846. — In apricis aridis calcareis ac argillosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle Murge di Frassineto ed alla Scala di Brumara da 350 a 1200 m. —Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

IX. Gruinales

1. *Geraniaceae*

227. Geranium L'Herit.

1. **G. cinereum** Cav. *diss.* 4. 204. — Ic. Cav. l. c. t. 69, f. 1. — In montosis apricis aridis, et inter saxa. — Piano di Pollino a 1781 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Sepala trinervia, ovalia, vel ovato-oblonga breviter aristata, margine saepe albido-membranacea, intus ad apicem puberula; capsula sursum villosa rostro adpresse puberulo 2 cent. longo; semina oblonga ad lentem tenuiter reticulata, basi vix foveolata ac lineata.

2. **G. sanguineum** Lin. sp. 683. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4894. — In sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **G. sylvaticum** Lin.. sp. 681. — Ic. Reich. l. c. f. 4882. — In memoribus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia inferiora longe petiolata, petiolis 15 cent. et ultra longis, saepe triloba; stipulae lineares, acutae glabrae; pedunculi subteretes sulcati; bracteae glabrae; sepala trinervia longe mucronata, margine glabra et membranacea.

4. **G. striatum** Lin. sp. 953. Ic. Reich. l. c. f. 4888.

b. **parvulum** Nobis, caulibus brevioribus (5-10 cent.). foliis minoribus, floribus ut in specie. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia, e nei boschi del Porcaro; *b.* presso la Casina Toscano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

5. **G. pyrenaicum** Lin. *mant.* 1, p. 97. — Ic. Reich. l. c. f. 3881. — In apricis pascuis montosis. — Pollino all'Afforcata, alla Schiena e piano di Pollino, da 1781 a 1980 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis subteres sulcatus (8-30 cent.); folia inferiora longe petiolata, petiolis supra sulcatis

(7-12 cent. long.); bracteae lineares, acutae, ciliatae; sepala trinervia margine anguste albido-membranacea; corolla duplo et saepe ultra calyce longior; capsula ovali-oblonga puberula; semina laevia subnitida.

6. **G. molle** Lin. sp. 682. — Ic. Reich. l. c. f. 4879. — In apricis herbosis, ad sepes, agrorum margines. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

7. **G. pusillum** Lin. sp. *ed.* 3. 957. — Ic. Reich. l. c. f. 4877. — In sylvaticis saxosis montosis. — Pollino alle Neviere a 1500 m. — Junio, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ⊙. — Caulis prostratus subangulatus, superne parce glandulosus; stipulae membranaceae, albidae, acutae extus villosae; pedicelli floribus saepe triplo longiores; capsula oblique reticulato-rugosa; semina uno latere solummodo ad lentem obsolete reticulato-foveolata.

8. **G. brutiuum** Gasparr. in Rendic. dell'Accad. delle scienze di Napoli tom 1. 49. ann. 1842. — Ic. nulla. — In herbosis montosis; Pollino all'Afforcata. — Majo, Junio,— Fruct. Junio, Julio ⊙.

9. **dissectum** Lin. *fl. suec.* 242. — Ic. Reic. l. c. f. 4876. — In apricis herbosis. — A Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

10. **G. lucidum** Lin. sp. 682. — Ic. Reich. l. c. f. 4872.

b. **montanum** Nobis, caulibus sulcatis diffusis superne pilosulis, foliis subtus glabris supra pilosulis, pilis e tuberculo ortis, margine leviter ciliatis, pedicellis longis (1½-2 cent.) pubescentibus; floribus minoribus, calycibus tuberculato-papillosis. — In rupibus umbrosis montosis. — Pollino alle Neviere a 1500 m., sola var. *b.* — Junio. — Fruct. Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

11. **G. Robertianum** Lin. sp. 681. — Ic. Reich. l. c. f. 4871. — In sylvaticis umbrosis et ad sepes. — Castrovillari nel vallone Alona, ed a M. Sassone; Pollino nel bosco del Porcaro, da 355 a 1750 m. — Aprili, Majo et in elatis Junio, Julio. — Fruct. Majo, Augusto ⊙. — Caulis sulcatus superne glabratus; folia praesertim superiora glabra; pedunculi glabri; pedicelli (4-5 mill.) pubescente-glandulosi; sepala trinervia obtusa, subretusa ac longe rostrata; capsula glabra reticulato-rugosa, inter rugas ad lentem punctulato-scabra; semina ope lentis laeviuscula.

228. Erodium L'Herit.

1. **E. malachoides** Will. sp. 3. 639. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4868. — In apricis aridis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. Caulis patenter hirsutus; folia puberula cordata margine inaequaliter dentato-crenata, ciliata, inferiora longe petiolata, petiolis hirsutis (5-9 cent. long.) lobata, superiora minora magis lobata vel trifida; bracteae scariosae acutiusculae ciliolatae; pedunculi 4-5 floris patenter pilosi, pilis inaequalibus; pedicelli pilis eglandulosis sursum versis (5 mill. 1 cent. long.); sepala hirsuta aristata eglandulosa; capsula pilis inaequalibus sursum versis; foveola interdum glandulosa; cauda intus glabriuscula vel adpresse puberula (30 mill. et saepe ultra long.).

2. **E. cicutarium** L'Herit. *in Ait. Hort. Kew.* 414. — Ic. Reich. l. c. f. 4864-65. — In apricis aridis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino a Vallecupa e nel piano di Pollino da 350 a 1781 m. — Martio, Aprili; in elatis Junio, Julio. — Fruct.

Majo, Augusto ⊙. — Folia opposita, vel alterna pinnatisecta, laciniis decursive pinnatifidis; sepala oblongo-lanceolata, aut oblongo-obtusa, intus ad lentem scabriuscula, margine albo-membranaceo saepe ciliato.

2. *Oxalidaceae*

229. Oxalis Lin.

1. **O. corniculata** Lin. sp. 435. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4896. — In apricis herbosis, ad vias et agrorum margines. — A Castrovillari. — Martio, Septembri. — Fruct. Majo, Octobri ⊙ et fere ♃. — Caules diffusi radicantes; folia supra puberula subtus petiolisque hirsuta.

2. **O. Acetosella** Lin. sp. 620. — Ic. Reich. l. c. f. 4898. — In nemoribus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano a 1600 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Foliola magnitudine varia; pedunculi foliis breviores vel parum longiores; capsula interdum puberula.

3. *Linaceae*

230. Linum Tourn.

1. **L. catharticum** Lin. sp. 401. — Ic. Cathartolinum pratense Reich. *cent.* 16, f. 5153. — In herbosis humidis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino e nella Serra del Prete. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **L. gallicum** Lin. sp. *ed.* 3. 401. — Ic. Cathartolinum gallicum Reich. l. c. f. 5168. — In apricis aridis calcareis, et in herbosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Flores numerosi saepe brevissime pedunculati; semina luteola nitida.

3. **L. liburnicum** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 230. — Ic. Cathartolinum corymbulosum Reich. l. c. f. 5169. — In apricis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **L. strictum** Lin. sp. 400. — Ic. Cathartolinum strictum Reich. l. c. f. 5170*a,b,c.* — In apricis aridis. — Alla Dirupata di Murano; Castrovillari a S. Angelo ed a Cammarata; Pollino nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis puberulus; folia acuminata; sepala inaequalia acuminato-subulata; petala calycem excedentia.

5. **L. tenuifolium** Lin sp. 398. — Ic. Cathartolinum tenuifolium Reich. l. c. f. 5165. — In saxosis apricis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nella Serra del Prete. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia acuta vel obtusiuscula, margine sursum ciliolato-scabra; sepala subinaequalia; capsula calyce saepe brevior.

6. **L. angustifolium** Huds. *fl. angl.* 134. — Ic. Reich. l. c. f. 5158. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙ et fere ♃. — Capsula calycem vix excedens; semina immatura obsolete marginata, matura immarginata.

7. **L. alpinum** Lin. sp. *ed.* 3. 1672. — Ic. Adenolinum alpinum Reich. l. c. f. 5160*a.* — In apricis pascuis montosis, et inter saxa — Piano di Pollino. —

Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia inferiora parva ovata, obtusa saepe mucronulata, superiora lineari-lanceolata acuta; pedunculi fructiferi elongati erecti; sepala trinervia; capsula calyce parum longior.

8. **L. punctatum** Presl. *delic. prag.* 1. 58. — Ic. L. perenne, montanum, coeruleum, dense curtifolium, floribus ac capitulis majoribus Cup. *panph.* 2, t. 60. — In apricis aridis montosis. — Pollino nella Serra del Prete a 2151 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

X. Terebinthinae

1. *Rutaceae*

Diosmeae

231. Dictamnus Lin.

1. **D. albus** Lin. sp. 383. — Ic. Reich. *fl. germ.* 5, f. 4819. — In sylvaticis apricis ac umbrosis. — Bosco di S. Basile; Castrovillari nella costa del Pellegrino; Pollino a Vallecupa ed alla Pietrosa; Campotenese. — Majo, Junio ♃. — Folia caulina superiora imparipinnata, foliolis elliptico-ovatis, obtusis vel acutis ad lentem punctatis; capsulam maturam non vidi.

2. *Zygophyllaceae*

232. Tribulus Lin.

1. **T. terrestris** Lin. sp. 554. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4821. — In campis arenosis et ad vias. — A Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ☉. — Variat fructibus majoribus et pubescentia.

3. *Anacardiaceae*

233. Pistacia Lin.

1. **P. Lentiscus** Lin. sp. 1026. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* 10, t. 957. — Vulgo Macchia. — Castrovillari da Cammarata a S. Angelo da 60 a 350 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♄.

XI. Aesculinae

1. *Aceraceae*

234. Acer Tourn.

1. **A. platanoides**, *b.* **Lobelii** Parl. *fl. ital.* 5. 401. — Ic. A. Lobelii Ten. *fl. nap.* t. 199. — In apricis sylvaticis et inter sepes. — Castrovillari alle Vigne. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. **A. Pseudo-Platanus**, *b.* **villosum** Parl. l. c. 405. — Ic. nulla. — In nemoribus montosis. — Boschi di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Folia palmato-5-lobata, lobis obtusiusculis, et ad axillas nervorum subtus rufo-villosis; racemi subpedunculati, pedunculis pedicellisque pubescentibus; fructus pilosi interdum glabrati.

3. **A. Opulus** Mill. *dict. sec. Ait. H. Kew. ed.* 1. 3. 436. — Ic. Reich. *cent.* 15, f. 4827.

b. Parl. *fl. ital.* 5. 408. — A. obtusatum Waldst. et Kit. *in Willd.* sp. 4. 984. — Ic. A. neapolitanum Ten. *fl. nap.* t. 100. — In nemoribus montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, nelle Murge ed a Bellizia; *b.* presso la Cappella della Madonna di Pollino, nella Serra del Prete, da 800 a 1700 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

4. **A. campestre** Lin. sp. 1055. — Ic. Reich. l. c. f. 4825. — Inter sepes et in nemoribus. — Castrovillari; Pollino a Bellizia da 355 a 1200 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

5. **A. monspessulanum** Lin. sp. 1056. — Ic. Reich. l. c. f. 4826. — Inter sepes passim, et in apricis sylvaticis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. *Polygalaceae*

235. Polygala

1. **P. major** Jacq. *austr.* 5. 6. — Ic. Reich. *ic. bot.* t. 27, f. 59.

b. **angustifolia** Nobis, foliis omnibus angustissime lineari-acutis, inferioribus brevioribus. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nella Serra del Prete, ed alla Scala di Gaudolino, *b.* a Vallecupa. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **P. vulgaris** Lin. sp. 702. — Ic. Reich. l. c. t. 25, f. 53.

b. **albiflora** Nobis, puberula, suffruticulosa, caulibus ascendentibus erectisve, foliis lineari-lanceolatis acutis, floribus albis longe racemosis alis obovatis leviter mucronulatis, multinerviis, corolla subaequalibus, capsula longioribus, ovarii tecaphoro elongato. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, *b.* Pollino a Bellizia. — Aprili, Majo. — *b.* Junio, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ♃ var. *b.* basi ♄. — *b.*, Radix potius crassa fusiformis lignosa; caules angulati plures e radice a basi ramosi decumbentes vel erecti (40-45 cent. et saepe ultra long.); folia laxiuscula, inferiora obovato-oblonga acuta (½-1½ cent. long., 3-4 mill. lat.), superiora anguste linearia acuta (2½-3 cent. long., 2-3 mill. lat.); racemus simplex, modo brevis, modo elongatus multiflorus; pedicelli glabri (4-5 mill. long.); bracteae deciduae pubescentes, duae pedicello aequales altera longior, albo-membranaceae, dorso virides, margine longe ciliatae; sepala lanceolato-linearia acuta membranaceo-alba, dorso viridia apice dense ciliata; alae (1 cent. et ultra long. 6-7 mill. lat.) mucronulatae; albae vel albidae, nervis viridibus; corolla vexillo bifido, carina eleganter cristata; capsula tecaphoro subaequalis, obcordato-oblonga ope lentis crebre reticulato-foveolata, margine suberoso-denticulata, pendula, alis brevior ac paulo angustior; semina obovato-oblonga albo-pubescentia. — Forma videtur media inter P. majorem et P. vulgarem. An species propria? et tunc P. albiflora appellanda.

3. **P. amara** Lin. sp. 987. — Ic. Reich. l. c. t. 22, f. 42. — In pascuis montosis elatis. — Pollino nella Serra del Prete, al Pollinello, ed alla porta di Pollino da 1700 a 2248 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caules caespitosi; folia superiora saepe obovato-oblonga obtusa; bracteae pedicello breviores.

4. **P. monspeliaca** Lin. sp. 987. — Ic. Reich. l. c. t. 26, f. 57. — In apricis

aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Puberula; folia lineari-lanceolata acuminata; alae ovatae acutae vix mucronulatae, nervis apice liberis; capsula ad lentem minute punctulato-scabra.

XII. Frangulinae

1. *Celastraceae*

236. Evonymus Tourn.

1. **E. europaeus** Lin. sp. 197. — Ic. Reich. *cent.* 16, f. 5134.

b., caulibus ramisque junioribus sparse ac rare verruculosis, foliis minoribus, petalis obtusis margine albido-ciliatis, stylo longiusculo, capsulis rugosis viridibus. — Inter sepes passim. — A Castrovillari; *b.* alla Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. *Aquifoliaceae*

237. Ilex Lin.

1. **I. Aquifolium** Lin. sp. 127. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 39. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia. — Majo, Junio. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

3. *Vitaceae*

238. Vitis Tourn.

1. **V. vinifera** Lin. sp. 202. — Ic. Sibth. et Smit. *fl. graec.* 3, t. 242. — In dumetis et inter sepes. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

3. *Rhamnaceae*

239. Rhamnus Juss.

1. **R. Alaternus** Lin. sp. 193. — Duham. *arb.* 3. t. 14. — In rupibus et inter saxa. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Junio, Julio. ♄.

2. **R. infectoria** Lin. *mant.* 49. Ic. Vis. *fl. dalm.* t. 37. — Inter saxa. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

3. **R. pumila** Turr. *in giorn. d'Ital.* 1765. t. 120. — R. pusillus Ten. *fl. nap.* 3. 232. Ic. Ten. l. c. t. 123. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, nelle rupi prima della Cappella della Madonna, e nelle Murge da 900 a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

4. **R. alpina** Lin. sp. 193. — Ic. Haller *hist. stirp. in helv.* t. 40, ex Parl. In rupibus montosis — Pollino nelle rupi prima della Cappella della Madonna. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

XIII. Tricoccae

1. *Euphorbiaceae*

240. Euphorbia Lin.

1. **E. Chamesycae** Lin. sp. 455. — Reich. *cent.* 15. f. 4750. — In aridis calcareis apricis. — Castrovillari a S. Angelo. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Folia glabra apice interdum retusa, semina cinerea.

2. **E. pubescens** Vahl. *symb.* 2. 462. — Ic. Reich. l. c. f. 4769. — In sylvaticis humidis. — Castrovillari a M. Sassone ed alla Pietà. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis simplex glaber; folia supra glabra subtus sparse pilosa.

3. **E. platyphylla** Lin. sp. 460. — Ic. E. platyphyllos Reich. l. c f. 4758. — In humidis herbosis. — Castrovillari alla Pietà. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ⊙. — Variat altitudine et inflorescentia saepe ampla paniculato-ramosa.

4. **E. spinosa** Lin. sp. 457. — Ic. Reich. l. c. f. 4766. — In saxosis calcareis. — Falde di Pollino alla Pietrosa, a Piettologiso, al vallone di Fineta, alla Scala di Brumara, a Bellizia da 600 a 1400 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Capsula papillis potius longis tecta, semina cinerea, demum fusca.

5. **E. helioscopia** Lin. sp. 459. — Ic. Reich. l. c. f. 4754. — In campis cultis ac incultis, et ad vias. — A Castrovillari. — Martio, Septembri. — Fruct. Aprili, Octobri ⊙. — Variat caulibus simplicibus vel ramosis, altitudine, et foliorum magnitudine.

6. **E. Peplus** Lin. sp. 456. — Ic. Reich. l. c. f. 4773. — In campis herbosis, et inter vineas. — A Castrovillari. — Martio, Septembri. — Fruct. Aprili, Octobri ⊙. — Variat foliis obtusis, acutiusculis vel retusis.

7. **E. peploides** Goun. *fl. mon.* sp. 174. — Ic. Reich. l. c. f. 4774. — In apricis aridis herbosis. — Castrovillari a Cammarata in loco dicto *Salso*. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

8. **E. falcata** Lin. sp. 456. — Ic. Reich. l. c. f. 4776. — In cultis argilloso calcareis. — Castrovillari a S. Angelo ed a Cammarata. — Aprili, Julio. — Fruct. Majo, Augusto ⊙. — Variat foliorum forma et magnitudine.

9. **E. exigua** Lin. sp. 456. — Reich. l. c. f. 4777. — In collibus aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat foliis acutis, obtusis, retusisve.

10. **E. Myrsinites** Lin. sp. 461. — Ic. Reich. l. c. f. 4796. — In saxosis calcareis. — Dirupata di Murano. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana, nelle Murge, alla Scala di Brumara, ed alla Madonna di Pollino, da 500 a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules plures e radice; folia saepe late obovata; capsula ad lentem tenuissime tuberculato-scabra, semina reticulato-foveolata.

11. **E. Barrelieri** Savi *bot. etrusc.* 1. 145. — Ic. E. Baselices Ten. *fl. nap.* t. 143. f. 1. — In aridis calcareis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia a medio ad apicem margine

denticulato-scabra, utrinque ad lentem punctis tenuibus notata, obtusa vel retusa cum vel sine mucronulo, superiora interdum obsolete trinervia, basi rotundata vel vix angustata; involucra et involucella saepe rubida late subcordato-ovata obtusa mucronulata, subtus 4-5 nervia, margine integro; capsula apiculata tenuissime reticulata ac granulata: semina cinerea, oblongo-obtusa, caruncula margine integro.

12. **E. Characias** Lin. sp. — Ic. Reich. l. c. f. 4800. — In rupibus calcareis. — Pollino nelle Murge di Frassineto. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio, ♃ et basi ♄.

13. **E. amygdaloides** Lin. sp. 463. — Ic. Reich. l. c. f. 4799. — In sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia a 1500 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio, ♃ et basi ♄. — Folia inferiora vix approximata obovato-cuneata, apice acutiuscula vel rotundata obtusissima et saepe retusa, superiora membranacea basi parum angustata; umbella 5-radiata, radiis bifidis: umbellae foliola late obovata apice rotundata, floralia suborbiculata: glandulae 4 lunatae cornubus acutis, brevibus subdivergentibus vel parallelis; styli ovario duplo longiores basi obsolete connati; capsula pedicellata minute granulata; semina fusca oblongo-obtusa. — Variat foliorum forma et magnitudine, hirsutie, ac capsulis laevibus vel minute granulatis.

241. Mercurialis Tourn.

1. **M. annua** Linn. sp. 1035. — Ic. Reich. *cent.* 15. f. 4801. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Aprili, Octobri. — Fruct. Majo, Junio et etiam Novembri ☉.

242. Crozophora Neck.

1. **C. tinctoria** Adr. Juss. *euph.* 28. — Ic. Reich. *cent.* 15 f. 4805. — In campis argilloso-calcareis et inter vineas. — Castrovillari a S. Pietro, a Cammarata, e nei vigneti lungo la via che mena a Vallepiana — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ☉. Folia leviter dentata, semina puberula.

XIV. Umbelliflorae

1. *Apiaceae*

1. *Eryngieae*

243. Eryngium Lin.

1. **E. campestre** Lin. sp. 233. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 11. — In apricis argilloso-calcareis. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

2. **E. amethystinum** Lin. sp. 233. — Ic. Wald. et Kit. *fl. ung.* 3. t. 215. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo ed a M. Sassone; Pollino alla Scala di Brumara, nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Vallepiana da 350 a 900 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Caules interdum plures ex eadem radice, fere a basi laete amethystini (20-35 cent. long.); involucrum universale suboctophyllum, phyllis inaequalibus; laciniae calycines inaequales subcoeruleae, dorso albidae; corolla coerulea stylo subduplo brevior.

244. Sanicula Lin.

1. **S. europaea** Lin. sp. 235. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 6, f. 1. — In sylvaticis umbrosis, et nemoribus. — A Castrovillari e nel Pollino da 350 a 1500 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. *Ammimeae*

245. Physospermum Coss.

1. **P. acteaefolium** Presl. *del. prag.* 128. — Ic. nulla. — In rupibus montosis umbrosis. — Pollino sotto la Serra delle Ciavole, ed in quella del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

246. Smyrnium Lin.

1. **S. perfoliatum** Lin. sp. 265. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 195. — In herbosis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

247. Bupleurum Lin

1. **B. protractum** Link. *fl. port.* 2. 387. — Ic. Reich. *cent.* 9, f. 1112, 1113. — Inter segetes. — A Castrovillari; Pollino nelle basse falde a torre di Giorgio. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Umbellae biradiatae; involucella interdum tetraphylla (1-1½ cent. long., 6-10 mill. lat.); diachenium acute costatum, granulato-scabrum.

2. **B. aristatum** Dec. *pr.* 4. 129. — Ic. Guss. *pl. rar.* t. 23, f. 1.

b. Guss. l. c. 114. — Ic. Reich. *pl. cr. cent.* 2, f. 311.

c. Involucris involucellisque ovato-lanceolatis acuminato-mucronatis, floribus aequaliter pedicellatis, diacheniis oblongis obsolete costatis. — In apricis saxosis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, *b.* nelle basse falde di Pollino a Pietto lo Giso, *c.* a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

3. **B. glaucum** Rob. et Cost. *in Dec. fl. fr.* 5. 515. — Ic. Guss. l. c. f. 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo ed al Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

B. falcatum Lin. sp. 237. — B. cernuum Ten. *fl. nap.* 3. 270. — Ic. Ten. l. c. t. 125. — Reich. *fl. germ.* t. 43, 44, f. 1. — In rupibus calcareis, et inter saxa. — Pollino nella Serra del Prete, alla Scala di Gaudolino ed a Bellizia. da 1200 a 1500 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Radix potius crassa longa; caules omnes ramosi (30-50 cent. long.); folia margine angustissime albido-membranacea, inferiora saepe obtusiuscula, superiora acuminata basi dilatata ac amplexicaulia; involucella umbellula vix breviora; diachenium glaucum.

248. Trinia Hoff.

1. **T. vulgaris** Dec. *pr.* 4. 103. — Ic. T. glauca Reich. *cent.* 5, f. 633, et *fl. germ. ic.* 21, t. 29.

b. **calabra** Nobis, foliorum laciniis mucronulatis margine scabris, umbellis longe pedunculatis 4-5 radiatis, pedicellis fructiferis longis, diacheniis ovalibus vel ellypsoideis. — In montosis apricis aridis calcareis, et inter saxa. — Pollino a Timba d'acqua fredda, a schiena di Pollino ed alla Traboccata, *b.* nelle basse Murge, interdum cum specie. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto; *b.* Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — In var. *b.*; caulis a basi ramosus (25-30 cent. long.) saepe erectus; foliorum laciniae carinatae, interdum margine inflexo, superiores longiores ac angustiores; umbellae floriferae parvae, fructiferae grandes, radiis inaequalibus (2-3 cent. long.); petala dorso viridia; diachenium confricatum male olens, stylis deflexis coronatum, pedicello 5-14 mill. longo.

249. Apium Lin.

1. **A. graveolens** Lin. sp. 264. — Ic. *Fl. Dan.* t. 790. — Reich. *fl. germ.* 21, t. 13 f. 2. — In humidis ac aquosis. — Castrovillari alla Pietà. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

2. **A. nodiflorum** Reich. *fil. ic. fl. germ.* 21, p. 10. — Arch. *comp. fl. ital.* 271. — Ic. Sium intermedium Ten. *fl. nap.* t. 218. — Reich. l. c. t. 15. — In aquosis. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

250. Ammi Lin.

1. **A. maius** Lin. sp. 243. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 193. — Reich. *fl. germ.* 21, t. 23. — In apricis aridis, in campis herbosis et saepe inter segetes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **A. Visnaga** Lamck. *fl. fr.* 3. 462. — Ic. Daucus Visnaga Jacq. *H. Vind.* t. 26.

b. **resinifera** Nobis, foliis ad axillas resiniferis, laciniis numerosis mucronulatis, late linearibus, umbellis ac floribus majoribus, involucris pinnatifidis, acheniis glabris. — In campis argillosis. — Castrovillari alla Pietà; *b.* in apricis calcareo-argillosis herbosis. — A Cammarata presso il ponte sul Coscile. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — In var. *b.*, caulis a basi ramosus (30-40 cent. long.); folia numerosa supradecomposita basi vaginantia, vagina margine anguste albo-membranaceo, laciniis foliorum inferiorum latis ac longis (1½-2 mill. lat. 2-3 cent. long.), superiorum anguste linearibus vel lineari-filiformibus; umbellae convexae saepe amplae (diam. 10-12 cent.), radiis inaequalibus, exterioribus valde longioribus; flores etiam exiccatione albidi, achenium ovoideum ad lentem tenuissime granulatum, costatum, costis viridibus, valleculis fuscis.

251. Carum Lin.

1. **C. Bulbocastanum** Koch. *umb.* 121. — Ic. Bunium Bulbocastanum *Fl. Dan.* t. 200. — Reich. *fl. germ.* 21, t. 33. — In pascuis, et sylvaticis herbosis apricis montosis. — Pollino nel piano dello stesso nome, e presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Tuber globosum parvum, vel crassum pyriformi-colliculosum, ferens caulem solitarium vel plures, saepe 55 cent. long. basi flexuosos; folia caulina superiora ad vaginam petiolari reducta; involucrum pentaphyllum; radii striati compressiusculi; diachenium costatum.

2. **C. alpinum** Arch. *comp. fl. ital.* 274. — Ic. Bunium alpinum Wald. et Kit. *fl. ung.* 2. t. 182, — In apricis pascuis saxosis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda, nel piano di Pollino, ed al Dolcedorme. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis interdum ramosus; foliorum laciniae longae, oblongo-lineares obtusae, saepe obsolete mucronatae; involucri foliolae acuminatae; flores parvi rosei vel albi; diachenium costatum, stylis deflexis coronatum.

3. **C. ammoides** Arc. *comp. fl. ital.* 274. — Ptychotis verticillata *Dec. pr.* 4. 108. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 17, f. 1. — Seseli pusillum Brot. *fl. lusit.* 1, t. 39. — In apricis aridis, in campis herbosis, et ad vias. — Castrovillari alla Torre del Monaco, ed a M. Sassone. — Majo, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ⊙.

252. Sison Lin.

1. **A. Amomum** Lin. sp. 252. — Ic. Reich. *fl. germ.* 121, t. 18. — In humidis sylvaticis umbrosis. — Castrovillari a Cammarata presso il ponte sul Coscile. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙. — Laciniae foliorum inferiorum saepe albo-marginatae; folia radicalia interdum trifida vel subtrifida, lacinia vel foliolo medio maiore.

253. Sium Lin.

1. **S. angustifolium** Lin. sp. *ed.* 3. 1672. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 37. — In aquosis ac humentibus montosis. — Pollino presso la fontana del Principe a 1500 m. — Junio. Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis potius tenuis parce ramosus; foliola parva; umbellae radii inaequales; foliola involucri integerrima.

254. Pimpinella Lin.

1. **P. magna** Lin. *mant.* 219. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 27. — In umbrosis humidis montosis. — Pollino presso la fontana del Principe. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis tenuissime puberulus inferne rubens; foliola inciso-dentata, dentibus acutis acuminatisve, margine ciliolato-scabra.

2. **P. tragium** Pers. *syn.* 323. — Ic. Reich. l. c. t. 26. — In montosis rupibus et inter saxa. — Pollino nelle Murge e nel piano di Pollino da 1500 a 1781 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃ et basi ♄. — Vaginae ciliatae; umbellae 4-5 radiatae, radiis inaequalibus; involucrum saepe monophyllum; petala margine glabra dorso puberula; stamina corollam subaequantia.

3. **P. peregrina** Lin. *mant. alt.* 357. — Ic. Reich. l. c. t. 25. — In sylvaticis umbrosis ac apricis; Castrovillari nel vallone Alona. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

4. **P. anisoides** Brig. *de nov. Pimp. spec.* 11, *et in mem. acc. delle scien. di nap.* 1, *part.* 2. 1. — Ic. Brig. l. c. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino alla piana dei Mastri. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Puberula; folia radicalia longe petiolata; diachenium ovoideum vel oblongum, fuscum, subhrirsutum, rugulosum, stylis elongatis divaricatis coronatum.

3. *Scandicineae.*

255. Scandix Gaert.

1. **S. Pecten-Veneris** Lin. sp. 256. — Ic. Fl. *Dan.* t. 844. — Reich. *fl. germ.* 21, t. 188, f. 3. 5. — Inter segetes, et in campis herbosis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

2. **S. australis** Lin. sp. 257. — Ic. Libth. et Smith. *fl. graec.* t. 285. — Reich. l. c. t. 189, f. 2, 3. — In collibus herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Julio. — Fruct. Majo, Augusto ⊙. — Diachenium saepe longum (4-7 cent.), rostro tereti-compresso sulcato; carpoforo apice bifido.

256. Anthriscus Hoff.

1. **A. nemorosa** Spr. *pl. umb. pr.* 27. — A. sicula Dec. *pr.* 4. 223. — Ic. Chaerophyllum nemorosum Reich. *fl. germ.* 21, t. 185, f. 1.

b. **gymnocarpa** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 598. — In nemoribus ac sylvaticis subumbrosis. — Pollino presso il Puntone di Chiaromonte, e nel bosco Bellizia, *b.* presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia ampla puberula, laciniis latis mucronulatisque; involucella inaequalia deflexa; pedicelli apice saepe glabri, praesertim in *b.*; diachenium sursum tuberculato-spinulosum, in *b.* obsolete ac sparse tuberculatum.

2. **A. sylvestris** Hoff. *umb.* 40. — Ic. Chaerophyllum sylvestre Reich. l. c. f. 2. — In nemoribus montosis. — Alla porta di Pollino a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Tota planta glabra; vaginae ciliatae; involucelli foliola ovato-acuminata basi ciliolato-barbata.

257. Chaerophyllum Lin.

1. **C. temulum** Lin. sp. 258. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 175. — In apricis sylvaticis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis laevis inferne hirsutus superne puberulus; umbellarum radii inaequales sulcati; involucrum mono-diphyllum, foliolis lineari-oblongis acuminatis margine ciliatis.

2. **C. hyrsutum** Lin. sp. 258. — Ic. Reich. l. c. t. 178. — In nemoribus montosis. — Schiena di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliorum laciniae interdum basi cuneatae, dentibus mucronulatis; umbellarum radii glabri inaequales; involucella inaequalia, foliolis ovato-acuminatis; stamina corolla alba longiora; diachenium cylindraceum stylis divaricatis terminatum.

3. **C. magellense** Ten. *fl. nap.* 3. 324. — Ic. Ten. l. c. t. 130. — In nemoribus montosis. — Pollino sul versante occidentale di Pollinello, piano di Pollino nell'andare al Puntone di Chiaramonte. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliorum laciniae oblongae, anguste dentato-laciniatae subtus ad nervos hirsutae; involucella ovali-lanceolata acuminata; petala vix ciliata; diachenium obtuse costatum, cylindraceum (14-15 mill. long.).

4. *Seselineae*

258. Athamanta Lin.

1. **A. sicula** Lin. sp. *ed.* 3, 352. — Guss. *syn.* l. 315. — Ic. Bubon garganicum Ten. *fl. nap.* t. 25. — In rupibus calcareis, et inter saxa. — Pollino nelle Murge, ed alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio Julio ♃. — Radix crassa superne saepe multiceps, transverse rugosa, fusca; caulis inferne rubens; foliorum laciniae obtusae vel acutae; involucrum mono-diphyllum vel nullum; umbellarum radii inaequales; petala extus subvillosa; diachenium ovali-oblongum stylis divaricatis coronatum.

259. Seseli Lin.

1. **S. montanum** Lin. sp. 259. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 64. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nelle Murge sopra Frassineto, ed alla Scala di Brumara. — Augusto, Septembri. — Fruct.. Septembri, Octobri ♃. — Caules plures ex aeadem radice (15-20 cent. long.); foliorum laciniae oblongo-lineares obtusae vel mucronulatae (8-15 mill. long. et saepe ultra 1-2 mill. lat.); involucella umbellula breviora; diachenium ovali-oblongum glabratum stylis rubro-rosei deflexis terminatum.

2. **S. inaequale** Nobis. — Ic. nostra t. III.

S. caespitosum, caule ramosissimo divaricato-dichotomo, foliis crassiusculis ambitu triangularibus bipinnatifidis, laciniis tripartitis segmentis lineari-mucronulatis, vaginis superioribus subaphyllis, umbellis subsexradiatis, radiis inaequalibus nudis vel involucro monophyllo instructis, umbellulis parvis globosis, radiolis inaequalibus hirtis, involucellis umbellula brevioribus, petalis ciliatis, apice appendicula erosocrispata inflexa. diacheniis ovali-oblongis obtuse costatis hirsutis. — In argillosis saxosis demissis. — Castrovillari a S. Aniceto a m. 355. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri. Octobri ♃. — Radix crassa fusiformis ac subtortuosa, saepe fibris vaginarum sphacelatarum collo capillata; caules e radice plurimi, caespitosi, teretes, tenuiter sulcato-striati ad nodos vix incrassati, erecti vel erecto-decumbentes, vel a spaltis dependentes (50 cent. ad metrum et ultra long.); folia crassiuscula, laciniis trifidis bifidisque supra sulcatis subtus nervo carinatis, margine et ad nervos tenuissime scabris, brevibus vel longis (5-10 mill., 1-4 cent. long., 1-2 mill. lat.); vaginae striatae margine albo vel rubro membranaceae intus apicem versus hirsutiusculae; umbellae longe ac breviter pedunculatae, pedunculis sulcatis ad apicem fere tenuiter alato-costatis, pilosulis scabriusculisve; radii hirti, involucrum nullum vel monophyllum, foliolia oblonga vel acuminata, margine albo-membranacea, saepe ciliolata; umbellulae 6-8 radiolis; involucelli foliola hirta lanceolato-acuminata, dorso viridia vel rubrida, margine albo-membranacea; calycinalis margo dentibus exiguis, ovatis, obtusiusculis; petala alba interdum rosea extus puberula; stamina corolla longiora, filamentis apice sub antheris recte-inflexis, antherae albae ovato-cordatae obtusae; ovarium hirtum; diachenium hirtulum, pilis interdum fasciculatis, simplicibus vel apice uncinatis (3 mill. lat. 5 long.); stylopodium crenatum, subconico-convexum, ex albido-rubrum, stylis deflexis coronatum. — Affinis S. montani, sed acheniis, habitu, aliisque notis sat differre videtur.

260. Foeniculum Gaertn.

1. **F. officinale** All. *fl. ped.* 2. 25. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 89, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis et inter sepes. — A Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliorum laciniae mucronulatae; flores luteoli; stamina corolla longiora.

2. **F. piperatum** Dec. *pr.* 4, 142. — Ic. F. asininum, foliis crispis, sive Millefoliis, graveolens. — Cup. *panph.* 1, t. 171. — Reich. l. c. t. 90. — In apricis aridis calcareis. — Basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Junio, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

261. Hippomarathrum Hoffm. et Link.

1. **H. siculum** Hoffm. et Link. *fl. port.* 2. 411. — Cachrys pungens Jan. *elench.* 4. — Lophrocachrys echinophora Bertol. *fl. ital.* 3. 456. — Ic. C. sicula Sibth et Smith. *fl. graec.* t. 278. — In collibus aridis. — Castrovillari al Pellegrino, a Scarapuorci, ed a Pietrapiana a m. 300. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliorum laciniae acuminatae leves; umbellae 8-10 radiatae; involucrum foliolae lineari-lanceolatae, acuminatae, subcarenatae margine albidae.

162. Prangos Lindl.

1. **P. ferulacea** Lindl. *jour. soc. lond.* 1825. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 199. — In herbosis asperis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

263. Oenanthe Lin.

1. **O. pimpinelloides** Lin. sp. 255. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 54. — In humidis sylvaticis subumbrosis. — Castrovillari a Cammarata, ed a M. Sassone da 76 a 500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis farctus (15-20 cent. long); folia inferiora laciniis bi-trifidis, mucronulatis, suprema laciniis linearibus longis (1½ cent. long.) ad lentem margine tenuissime scabris; vaginae foliorum inferiorum vel radicalium potius latae; involucella umbellula subbreviora.

264. Bonannia Guss.

1. **B. resinifera** Guss. *syn.* 1. 355. — Ic. Daucus montanus, luteus, Oenanthae aquaticae foliis crispis, gummifer. — Cup. *panph.* 1, t. 184. — Bon. t. 187. — In apricis aridis calcareis herbosis. — A Castrovillari presso la via conducente a Vallepiana, et in pascuis; — Pollino a Vallecupa ed a Bellizia da 355 a 1500 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia seminalia ovato-oblonga obtusa, integra vel leviter crenata (1½ cent. lat., 2½ long.), successiva pinnatifida seu bipinnatifida, laciniarum dentibus saepe mucronulatis; umbellae radii (8-20) inaequales; involucrum polyphyllum, foliolis acutis vel obtusiusculis inaequalibus; umbellulae 9-18 florae; involucella olygophylla; diachenium stylis capitellatis deflexis coronatum.

265. Meum Hall.

1. **M. athamanticum** Jacq. *austr.* 4. 2. — Ic. Jacq. l. c. t. 303. — Reich. *fl. germ.* 21, t. 91. — Vulgo Imperatore, Imperatrice. — In apricis pascuis montosis. — Al piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis fistulosus simplex vel parce ramosus (25-40 cent. long.); foliorum laciniae creberrimae ac filiformes; vaginae inferiores potius latae; umbellae 8-12 radiatae, radiis apice puberulis, floriferae tenues, fructiferae crassiusculae, interiores multo breviores; petala alba dorso nervo viridi notata; diachenium stylis erecto-patulis.

266. Angelica Lin.

1. **A. sylvestris,** *b.* Bertol. *fl. ital.* 3. 412. — A. nemorosa Ten. *mem. su di una nuov. sp. di Angel.* 7. — Ic. Ten. l. c. — In humidis sylvaticis. — Castrovillari nel vallone Alona ed alla Pietà. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

5. *Peucedaneae*

267. Ferula Lin.

1. **F. Ferulago** Lin. sp. 247. — Ic. F. nodiflora Jacq. *austr.* 5, t. 5. — In apricis aridis, et inter sepes. — Castrovillari a S. Basile. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliorum laciniae supra sulcatae (1-2 cent. long.); vaginae margine angustissime membranaceae; umbellae 6-12 radiatae; involucrum foliolis margine anguste membranaceis; involucella luteola; diachenium obovatum, stylis capitellatis divaricatis vel recurvis.

2. **F. Barrelieri** Ten. *fl. nap.* 3. 6. — Ic. Ten. l. c. t. 133. — In pascuis saxosis montosis. — Pollino nella Serra del Prete. — Junio, Julio ♃.

268. Pastinaca Lin.

1. **P. opaca** Bernh. *ap. hafn.* 2. 961. — Koch. *syn. fl. germ.* 307. — Ic. Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* t. 97, f. 3. — Reich. *fl. germ.* 21, t. 142. — In herbosis humidis et ad fossas. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ☉. — Caulis pubescente-velutinus; folia uti petioli pubescentia, segmentis obovato-cuneatis, inaequaliter dentatis et saepe incisis, dentibus mucronulatis; umbellae floriferae breves, fructiferae potius longe radiolatae; antherae ovales; diachenium immaturum oblongum, maturum ellypticum subemarginatum utrinque quinquecostatum; valleculae univittatae, vittis incompletis.

269. Tordylium Lin.

1. **T. apulum** Lin. sp. 239. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 137, f. 2, 3. — In herbosis apricis et in campis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ☉. — Petalum radians bifidum, subtus venis obscuris notatum segmentis obovato-oblongis.

2. **T. officinale** Lin. sp. 239. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 267. — Reich. l. c. t. 138. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

6. *Daucineae*

270. Bifora Hoff.

1. **B. testiculata** Reich. *fl. germ. exc.* 3. 440. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 201, f. 1. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Involucrum monophyllum umbellae aequale; involucella triphylla umbellulam aequantes; diachenium exquisite reticulato-rugosum.

271. Daucus Benth. Hook.

1. **D. platycarpos** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 190. — Caucalis plutycarpos Lin. sp. 241. — Ic. Orlaya platycarpos Reich. *f. ic. fl. germ.* 21, t. 156. — Inter segetes. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nel piano dell'Afforcata da 500 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Involucrum bi-triphyllum umbella brevius, foliolis margine saepe ciliolatis; umbellarum radii fructiferi incrassati; valleculae hispidulae.

2. **D. Carota** Lin. sp. 242. — Ic. Reich. l. c. 21, t. 159. — In campis herbosis, ad vias, et inter vineas. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

3. **D. Broteri** Ten. *syll.* 591. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 222, f. 2. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — Involucella foliolis basi margine albo-membranaceis ac hispido-ciliatis.

4. **D. setulosus** Guss. in Dec. *pr.* 4. 211, *et pl. inarim.* 144. — Ic. Guss. *enum. pl. inarim.* t. 4. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse murge. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

5. **D. mauritanicus** Lin. sp. *ed.* 3. 348. — Ic. Pastinaca hirsuta, crispa, tenuifolia. — Bocc. *sic.* t. 42. — In apricis aridis, ad viarum margines, et in saxosis. — Castrovillari a Pietrapiana, nella Costa del Pellegrino ed a Scarapuorci. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Diachenium ovali-oblongum, aculeis basi distinctis latitudinem fructus superantibus.

272. Caucalis

1. **C. daucoides** Lin. *mant.* 351. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21, t. 170, f. 1, 2. — Inter segetes. — Castrovillari a Pietrapiana; Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **C. infesta** Smith. *fl. brit.* 1. 299. — Ic. Torilis infesta Reich. l. c. t. 166, f. 12. — In apricis aridis sylvaticis, et in dumetis. — Castrovillari a Pietrapiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Umbellae 3-6 radiatae; involucrum nullum vel monophyllum; umbellulae potius parvae, radiolis inaequalibus; diachenium aculeis retrorsum scabris, apice glochidiatis.

3. **C. heterophylla** Arc. *comp. fl. ital.* 301. — Torilis heterophylla Guss. *syn.* 1. 338. — Ic. Reich. l. c. t. 167, f. 3. — In dumetis montosis. — Pollino nel piano della Afforcata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis interdum

purpureus; umbellae triradiatae; involucrum nullum vel monophyllum; flores albi vel purpurei; diachenium oblongum (4-5 mill. long.).

4. **C. nodosa** Smith. *fl. brit.* 1. 299. — Ic. Torilis nodosa Reich. l. c. t. 167, f. 1. — In campis herbosis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ☉. — Caulis simplex.

273. Turgenia Hoffm.

1. **T. latifolia** Hoffm. *gen. umb.* 59. — Caucalis latifolia Lin. *syst. ed.* 12. 2. 205. — Ic. Reich. *fl. germ.* 21. 168. — In campis argillosis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ☉.

7. *Laserpitieae*

274. Laserpitium Lin.

1. **L. siculum** Spr. *syst.* 1. 918. — Ic. nulla. — In saxosis ac rupibus calcareis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, e nelle basse ed alte Murge da 800 a 1700 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis leviter striatus (30-60 cent. long.); foliorum segmenta ovata vel ovato-ellyptica interdum obtusa (15 mill. long., 4-6 lat.); vaginae petiolares saepe longae, apice non bidentatae; umbellae 8-13 radiatae; involucra et involucella apice attenuato-aristata; diachenium ellyptico-oblongum, alis crispulis albis vel albido-roseis.

275. Thapsia Lin.

1. **T. garganica** Lin. *mant.* 1. 57. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 287. — In apricis aridis calcareis et in calcareo-argillosis. — Castrovillari nella costa del Pellegrino, a Scarapuorci, ed a Pietrapiana; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, e nel piano dell'Afforcata dove si arresta, da 300 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Foliorum laciniae et petioli piloso-pubescentes; umbellae saepe pauciradiatae, radiis (7-9) inaequalibus; diachenium immaturum ovatum utrinque angustatum.

276. Elaeoselinum Koch.

1. **E. Asclepium** Bertol. *fl. ital.* 3. 383. — Ic. Panax Asclepium, Apulum. — Column. *ecphr.* p. 86. — In apricis aridis calcareis. — Alla Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. *Hederaceae*

277. Hedera Lin.

1. **H. Helix** Lin. sp. 202. — Ic. Fl. *Dan.* t. 1027. — Ad sepes, ad muros, rupes, et arborum truncos. — A Castrovillari ed al Pollino. — Septembri, Octobri. — Fruct. Januario, Februario ♄.

3. *Cornaceae*

278. Cornus Lin.

1. **C. sanguinea** Lin. sp. 117. — Ic. Fl. *Dan.* t. 481. — Inter sepes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. **C. mas** Lin. sp. 117. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 74, f. 1. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari nel vallone Alona. — Martio, Aprili. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

XV. Saxifraginae

1. *Crassulaceae*

279. Cotyledon Lin.

1. **C. Umbilicus** Lin. sp. 615. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 234. — In humidis, ad saxorum rimas, et muros. — Al Pollino ed a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

280. Sempervivum Lin.

1. **S. tectorum** Lin. sp. 464. — Ic. 601. t. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda e nella vetta del Dolcedorme da m. 100 a 2271. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Folia caulina inferiora obovato-cuneata apice mucronata, glabra, margine ciliata, superiora ovali-oblonga vel oblongo-lanceolata, mucronata, basi soluta, undique pubescente-glandulosa ac dense ciliata; petala rosea calyce duplo et ultra longiora; capsula puberula, pilis apice glanduliferis, ad lentem tenuissime tuberculato-reticulata.

281. Sedum Lin.

1. **S. galioides** All. *fl. ped.* 2. 120. — Ic. All. l. c. t. 65, f. 3. — In muris et ad sepes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ☉.

2. **S. brutium** Nobis. — Ic. nostra t. IV.

S. caespitosum, glabrum, foliis opposito-decussatis obovato-spathulatis obtusis, floribus in racemo elongato, stricto, paucifloro, calycinis laciniis ovato-acutis immarginatis, petalis ovato-acuminatis calycibus duplo vel triplo longioribus, staminibus corolla brevioribus, antheris fuscis, capsulis subdivergentibus corolla parum longioribus, seminibus minutis obovato-oblongis apiculatis. — In rupibus umbrosis ac subumbrosis montosis. — Pollino alle vene di Raganello, alla Traboccata, a Timba d'acqua fredda, all'Afforcata ed al Dolcedorme da 1600 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caules basi ramosi, procumbentes, ad nodos radicantes, reliqua parte erecti, teretes glaberrimi (6-8 cent. long.); folia crassa basi fere in petiolum vix angustata, supra plano-concaviuscula, subtus subconvexa, inferiora conferta, superiora minora laxiuscula, interdum alterna; pedunculi uni-biflori (5 mill. ad 1½ cent. long.); bracteae ovali-acutae; petala alba supra sulcata, subtus viridilineata; stamina filamentis albis antheris globosis roseis demum fuscis carpellis longiora vel subaequalia; capsulae semiobovatae, oblongae, rostellatae ad lentem tenuissime nervulosae ac reticulatae, lineolis fuscis notatae; semina albido-viridula demum subfusca (1½×½ mill.) longitudinaliter striata. — Ad S. magellense affine, sed notis indicatis certe diversum.

3. **S. dasyphyllum** Lin. sp. 438. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 229, f. 2, 3.

b. **ovalifolium**, caule decumbente ramoso, foliis semiovatis acutis supra sulcatis, inferioribus minoribus confertis, superioribus majoribus remotisque, floribus majoribus,

capsulis conicis, acutis rostellatis corolla brevioribus. — In rupibus calcareis. — Castrovillari a M. Sassone, Pollino nella Serra del Prete, e nelle Murge. — *b.* cum specie, — da 500 a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

4. **S. album** Lin. sp. 432. — Ic. All. *fl. ped.* t. 65, f. 2. — In rupibus et in muscosis calcareis montosis. — Al Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia saepe obtusissima; flores interdum exigui, laciniis calycinis obtusis; petala lineari-oblonga acutiuscula; capsulae erectae tenuissime reticulato-foveolatae ad facies internas puberulae, corollam subaequantes.

5. **S. hispanicum** Lin. *amoen. acad.* 4. 273. — Ic. Reich. *ic. bot.* t. 844. — In saxosis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

6. **S. rubens** Lin. sp. 432. — Ic. Crassula rubens Dec. *pl. crass.* t. 55. — In rupibus calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle Murge, ed a Timba d'acqua fredda da 500 a 1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Capsula tenuissime granulato-scabra, glabra, vel pilis raris glanduliferis adspersa; semina parva, oblonga, oblongo-ovalia ad lentem tenuissime tuberculata ac striata.

7. **S. atratum** Lin. sp. *ed.* 3. 1673. — Ic. All. *fl. ped.* t. 65, f. 4. — In calcareis saxosis montosis elatis. — Pollino nella vetta del Pollinello. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — Pedicelli angulati apice incrassati; petala calyce duplo longiora; capsulae saepe erecto-patentes corollam aequantes; semina fusca ovali-oblonga apiculata, ad lentem tenuissime lineata.

8. **S. acre** Lin. sp. 432. — Ic. S. neglectum Ten. *fl. nap.* t. 239, f. 1. — In apricis aridis calcareis montosis. — Dirupata di Murano; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, a Vallepiana e nelle Murge da 600 a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto. — Sapor totius plantae nunc herbaceus, nunc acris.

9. **S. amplexicaule** Dec. *Crassul.* 35. — Dec. l. c. t. 7. — In rupibus calcareis et inter saxa. — S. Basile; Pollino alla Scala di Gaudolino, all'Afforcata, e nelle basse Murge. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia margine laevia, ad basim obsolete foveolata; segmenta calycina luteolo-marginata; semina apiculata leviter striata, striis crenulatis.

10. **S. rupestre** Lin. sp. 431. — Ic. S. reflexum Reich. *ic. bot.* t. t. 286. — In rupibus calcareis et apricis saxosis. — Al Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia mucronulata; segmenta calycina acutiuscula tenuissime tuberculato-scabra; petala acuta; semina lineari-oblonga utrinque acutiuscula, leviter sulcata.

2. *Saxifragaceae*

282. Saxifraga Lin.

1. **S. rotundifolia** Lin. sp. 493. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 377. — In rupibus muscosis umbrosis. — Pollino a Bellizia ed alla Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **S. granulata** Lin. sp. 403. — Ic. Fl. Dan. t. 514. — In apricis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Petala trinervia obovato-oblonga obtusa, interdum subtus et ad margines glandulis

brevissime pedicellatis adspersa; stamina calycem aequantia, semina parva, oblonga, obtusa vel ovalia leviter granulato-scabra.

3. **S. tridactylites** Lin. sp. 404. — Ic. Sternb. *revis.* t. 17, *fig. media, ex Bertol.* — In umbrosis muscosis humentibus. — Dirupata di Murano; Castrovillari nel vallone Alona. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. **S. adscendens** Lin. sp. *ed.* 3. 579. — Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 621. — S. controversa Sternb. *revis.* 43. — Ic. S. Bellardii All. *fl. ped.* t. 88 f. 2. — In pascuis saxosis montosis elatis. — Pollino nella vetta del Dolcedorme. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — Caulis simplex vel parce ramosus (6-10 cent. long.); folia radicalia rosulata, obovato-cuneata integra vel apice tridentata (2-3 mill. lat. 5-10 mill. long.), caulina inferiora et media obovata, integra vel tridentata, floralia lineari-ovata integra; pedunculi interdum bracteolati; segmenta calycina obtusa; stamina calyce breviora; capsula bicornis, cornubus patentibus; semina fusca, laevia, oblonga, oblongo-ovalia apiculata, basi obtusa, vel fere truncata.

5. **S. Aizoon** Murr. *syst. veg. ed.* 14. 411. — Ic. Jacq. *Austr.* t. 438. — In rupibus et inter saxa. — Pollino all'Afforcata, al Pollinello, ed al Dolcedorme. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Segmenta calycina obtusa; petala fere enervia; stamina calyce longiora; semina fusca levia, ovalia vel ovali-acutiuscula.

3. *Adoxaceae*

283. Adoxa Lin.

1. **A. Moschatellina** Lin. sp. 367. — Reich. *ic. fl. germ.* t. 1172. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia e presso la Casina Toscano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis 6-10 cent. long.; folia radicalia 2, caulina potius longe petiolata (petiol. 1½-2 cent. long.); foliorum segmenta trifida et inciso-dentata, dentibus apice rotundatis ac mucronulatis.

XVI. Opuntinae

1. *Cactaceae*

284. Opuntia Gaertn.

1. **O. Ficus-indica** Mill. *dict.* n. 2. — Ic. Cactus Ficus-indica Dec. *pl. crass.* t. 138. — In rupibus calcareis, et in aridis saxosis calcareo-argillosis. — Castrovillari nella costa del Pellegrino a 300 m. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

XVII. Myrtiflorae

1. *Oenotheraceae*

285. Epilobium Lin.

1. **E. angustifolium** Lin. sp. 347. — Ic. H. Dan. t. 289. — In humidis montosis. — Pollino nella falda del piano di Pollino, sotto le murge dello stesso nome. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Limbi calycini laciniae obovato-obtusae, puberulae ac longitudinaliter nervosae.

2. **E. montanum** Lin. sp. 348. — Ic. Reich. *cent.* 2, f. 328. — In nemoribus montosis. — Pollino nei boschi presso il piano di Gaudolino, ed in quelli del Porcaro. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

3. **E. parviflorum** Schreb. *spic.* 146. — Ic. H. Dan. t. 347. — In humentibus demissis. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia ovato-lanceolata, acuta, laxe denticulata, denticulis glandulosis; capsula sulcata, puberula; semina parva ovali-oblonga, viridia, bisulcata, ad lentem tenuissime granulata vel laevia.

4. **E. tetragonum** Lin. sp. 348. — Ic. Reich. *cent.* 2, f. 340. — In humentibus. — Castrovillari alla Pietà ed a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis fistulosus inferne subteres; folia sessilia, interdum laxe ac irregulariter serrulata; calyx puberulus; stigma cylindraceum indivisum; capsula immatura fere adpresse albo-tomentosa, matura tenuissime puberula; semina ad lentem obsolete granulato-scabra.

2. *Lythraceae*

286. Lythrum Lin.

1. **L. Salicaria** Lin. sp. 446. — Ic. Fl. Dan. t. 671.

b. **canescens** Guss. *syn.* 1, 524. — Ad stagnorum margines, et in aquosis. — Castrovillari alla Pietà ed a Cammarata, *b.* cum specie. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — In *b.* molliter pubescens; caulis simplex vel parce ramosus, obscure tetragonus, folia opposito-decussata, oblongo-lanceolata acuta, basi cordata (2-5 cent. long. 1-1½ lat.); racemi densi vel laxi (7-12 cent. long.); flores 6-7 verticillati; calyx sulcatus hirsutus; capsula fusca tenuissime granulata.

2. **L. Graefferi** Ten. *fl. nap.* 4. 225. — Ic. Ten. l. c. t. 142. — In humidis et ad rivulos. — Castrovillari alla Pietà, nel vallone Alona, ed a Cammarata. — Majo, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ♃. — Caulis decumbens angulatus, a basi ramosus (30-70 cent. long.); folia ad lentem margine scabriuscula, superiora lineari-oblonga obtusiuscula, interdum mucronulata; calyx nervoso-angulatus, ad angulos saepe sursum scaber; corolla exapetala; capsula oblonga, fusca tenuissime sulcata ac granulata; semina parva, laevia semiglobosa, vel subemisphaerica. — Variat foliis ad lentem scabriusculis vel laevibus inferioribus oppositis vel alternis, plus minusve latis ac longis.

3. *Myrtaceae*

287. Myrtus Lin.

1. **M. communis** Lin. sp. 673. — Ic. Duham. *arb. ed. nov.* 1, t. 43. — vulgo *Morsila.* — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari nella Costa del Pellegrino, ad a S. Angelo. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

XVIII. Thymelinae

1. *Daphnaceae*

288. Daphne Lin.

1. **D. Mezereum** Lin. sp. 356. — Ic. Reich. *fl. germ.* 11, f. 1181. — In nemoribus montosis. — Pollino ad occidente del Pollinello sul viottolo che mena al piano di Gaudolino, nel bosco del Porcaro e di Serra del Prete. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. **D. Laureola** Lin. sp. 357. — Ic. Reich. l. c. f. 1179. — In sylvaticis umbrosis. — Basse falde di Pollino presso la Scala di Gaudolino, boschetto di S. Basile. — Martio, Aprili. — Fruct. Junio, Julio ♄.

3. **D. alpina** Lin. sp. 356. — Ic. Reich. l. c. f. 1175. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nelle Murge a mezzodì della Serra delle Ciavole. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Bacca globosa rubra sparse pilosa.

4. **D. glandulosa** Bert. *amoen. ital.* 356. — Ic. Reich. l. c. f. 1174. — In saxosis calcareis et rupibus montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda ed a Bellizia. — Floret? ♄. — Caulis ramis junioribus puberulis; folia obovata interdum apiculata, margine, juniora praesertim sparse ciliata, subtus ad lentem dense granulato-glandulosa; flores non vidi.

5. **D. Gnidium** Lin. sp. 357. — Ic. Reich. l. c. f. 1173. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari nella Costa del Pellegrino a 300 m. — Julio, Septembri. — Fruct. Octobri, Novembri ♄.

XIX. Rosiflorae

1. *Rosaceae*

1. *Pruneae*

289. Prunus Lin.

1. **P. brutia** Terracc. *negli Atti R. Ist. Incorag. di Nap.* v. 1, n. 7. — Ic. Terracc. l. c. t. 1. — P. arbor vel arbusculus, ramis inermibus, foliis glabris ovatis obovatisve obtusis vel acutiusculis, serratis subbiserratisve, dentibus obtusis apice glanduliferis, floribus lateralibus fasciculatis (3-4) breviter pedicellatis, pedicellis nudis, laciniis calycinis acutis integris, petalis obovato-oblongis calyce duplo longioribus, staminibus corollam superantibus, filamentis albis, antheris luteis, ovario ovali-globoso, stylo corolla longiore, drupa magna, globosa, obtusissima flavo-aurea, nucleis apiculatis laevibus, seminibus ovali-oblongis, vel ovalibus apiculatis, papilloso-tuberculatis. — In dumetis montosis, ac apricis nemorum. — Pollino alla piana dei Mastri, ed a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

2. **P. insititia** Lin. sp. *ed.* 3. 680. — Ic. Engl. *bot.* 12, t. 841 ex Bertol. — In sylvaticis ac apricis nemorum. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino presso la Mandria Rovitti. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Gemmae potius paucae, 2-3, rubro-ferrugineae, puberulae; folia ovato-acuta basi angustata, puberula et subtus magis, margine acute serrulata; petioli patenter pilosi vel pubescentes, cana-

liculati; pedunculi puberuli vel glabrati; drupa globosa, purpureo-caerulescens, saepe cum nebula glaucescente, valde austera.

3. **P. spinosa** Lin. sp. *ed.* 3. 681. — Ic. Duham. *arb. ed. nov.* 5, t. 54. — In dumetis, sylvaticis apricis, et inter sepes. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Martio, Aprili. — Fruct. Junio, Julio ♄.

4. **P. Mahaleb** Lin. sp. 678. — Ic. Jacq. *austr.* t. 227 ex Guss. — In rupibus calcareis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. *Rubeae*

290. Rubus Lin.

1. **R. discolor** Weih. et Nees. *rub. germ.* 46. — Ic. Weih. et Nees. l. c. t. 20. — In nemoribus, in sylvaticis, et inter sepes. — A Castrovillari ed al Pollino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♄.

2. **R. tomentosus**, *b.* **hypoleucus** Guss. *fl. sic. pr.* 1. 579. — Ic. Balb. et Nocc. *fl. sic.* t. 8. — In sylvaticis montosis. — Pollino salendo alla Grotte della Manca. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

3. **R. corylifolius** Smith. *fl. brit.* 2. 542. — Ic. Engl. *bot.* 12, t. 827, ex Bertol. — In apricis nemorum. — Pollino nella piana dei Mastri. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Caulis superne sparse pilosus; folia longe petiolata, petiolis aculeatis ac pilosulis; foliola saepe lobata, supra glabra, subtus pubescentia et albicantia, juniora supra tenuissime puberula; stipulae longe lineari-lanceolatae acuminatae, pilosae, ciliatae; racemi pubescentes, aculeati; bracteae lanceolato-lineares acutae, subbifidae; calyx albo-tomentosus laciniis ovatis breviter mucronatis; petala obovata, obtusa tenuissime nervosa.

4. **R. caesius**, *b.* **brutius**, foliolis minoribus subrombeo-ovatis obtusis, floribus 3-4 corymbosis, calycis laciniis breviter acuminatis, drupeolis 3-4 ovatis, apiculatis. — In apricis aridis calcareis. — Pollino alla Grotte della Manca a 1282 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

5. **R. glandulosus** Bell. *app. fl. ped.* 24. — Ic. Weih., et Nees *rubr. germ.* t. 44.

b. **Cupanianus**. — R. Cupanianus Guss. *syn.* 1. 570. — *b.*, caulibus decumbentibus, petiolis aculeatis laxe glandulosis, foliis ternatis, foliolis ovatis obovatisve, grosse irregulariter dentato-serratis, ciliatis utrinque pallide virentibus et sparse pilosis, laciniis calycinis longe acuminatis. — In nemoribus montosis. — Boschi di Pollino. — *b.* in apricis aridis calcareis. — Alla Grotte della Manca. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

6. **R. idaeus** Lin. sp. 706. — Ic. Weih. et Nees l. c. t. 47. — In apricis nemorum et sylvaticis montosis. — Al Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

3. *Potentilleae*

291. Geum Lin.

1. **G. urbanum** Lin. sp. 501. — Ic. Fl. *Dan.* t. 672. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia e presso la Casina Toscano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

292. Fragaria Lin.

1. **F. vesca** Lin. sp. 494. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 442. — In sylvis et nemoribus. — A Castrovillari ed al Pollino. — Aprili, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

293. Potentilla Lin.

1. **P. hirta** Lin. sp. 497. — Ic. All. *fl. ped.* t. 71, f. 1. — In apricis herbosis. — Pollino nelle basse Murge. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Radix fusca ramosa: caules plures e radice (12-18 cent. long.): folia quinata, foliolis anguste obovato-cuneatis; calyx hirsutus, laciniis ovato-acutis: corolla calyce vix longior; nuculae dorso angustissime cristatae, laxe plicato-reticulatae.

2. **P. canescens** Nestl. *pot.* 47. — Ic. P. recta Jacq. *austr.* t. 383. — In montosis apricis aridis calcareis. — Pollino alla Grotte della Manca. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia quinata, foliolis obovato-oblongis basi cuneatis, media saepe petiolulata: stipulae integrae vel bifidae: flores paniculato-corymbosi, potius compacti; laciniae calycines externae lineari-lanceolatae, internae ovatae paulo longiores, omnes acutiusculae: corolla calyci aequalis vel longior; nuculae tenuissime cristatae ac reticulatae.

3. **P. Dethomasii** Ten. *fl. nap.* 1. 285. — Ic. Ten. l. c. t. 44. — In apricis pascuis montosis. — Nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia quinata, inferiora longe petiolata (9-12 cent. long.): stipulae integrae, inferiores angustissime lineares, superiores magis latae et fere ovato-lanceolatae, breviores; nuculae ecristulatae, obsolete rugulosae.

4. **P. calabra** Ten. *fl. nap.* 1. 287. — Ic. Ten. l. c. t. 45. — In apricis pascuis montosis. — Pollino a Timba d'acqua fredda, alla Traboccata, nel piano di Pollino, ed all'Afforcata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules saepe plures e radice, prostrati vel rosulati a basi ramoso-subcorymbosi; foliola cuneato-flabellata, laciniis lineari-obtusis: stipulae angustissime lineares, integrae, vel bifidae: calyx villosus laciniis obtusis, internis ovatis, externis linearibus brevioribus: petala integra, vel levissime emarginata, calyce longiora; nuculae tenuissime reticulatae.

5. **P. verna** Lin. sp. 498. — Ic. All. *fl. ped.* t. 24, f. 2. — In pascuis apricis montosis. — Piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliola obovata vel obovato-oblonga, cuneata, ad lentem tuberculato-scabra, supra sparsa subtus ad nervos pilosa, margine ciliata; stipulae submembranaceae; petala calyce longiora.

6. **P. nemoralis**, *b.* **pollinensis** Nobis, caule prostrato crassiusculo compresso, foliis quinatis subpedatis, foliolis obovatis basi cuneatis integris reliquo margine inciso-dentatis, dentibus obtusis, subtus adpresse-pilosis, stipulis lanceolatis bifidis, laciniis subintegris, pedicellis solitariis elongatis, floribus subtetrapetalis, petalis obcordatis, nuculis laevibus. — In nemoribus montosis. — Pollino alle Neviere a 1500 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix longa crassiuscula fusiformis fusce rubida, collo tecta squamis fuscis rubidis: caulis simplex tenuiter sulcatus ac adpresse pilosus: folia inferiora longe superiora breviter petiolata, petiolis adpresse villosis; foliola sessilia magnitudine varia (1-2 cent. long., 7-12 mill. lat.) supra parce

ac adpresse pilosa, subtus exquisite reticulato-venosa, secus nervos magis pilosa vel villosa; stipulae bipartitae, laciniis villosis lanceolatis, vel ovato-lanceolatis acutis, integris aut prope apicem unidentatis; pedunculi graciles sulcati folio longiores; flores grandiusculi (diam. 1½-2 cent.) inferiores calyce decempartito cum corolla pentapetala, superiores calyce octopartito et corolla tetrapetala; receptaculum villosum.

7. **P. reptans** Lin. sp. 499. — Ic. Fl. *Dan.* t. 1164. — Ad sepes, et in sylvaticis umbrosis, ac humentibus herbosis. — A Castrovillari, ed al Pollino presso la mandra Rovitti, da 355 a 1600 m. — Majo, Junio. — Junio, Julio ♃.

4. *Poterieae*

294. Alchemilla Lin.

1. **A. vulgaris** Lin. sp. 123. — Ic. Fl. *Dan.* t. 693. — In pascuis apricis montosis. — Piano di Pollino, e di Ruggia, Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **A. alpina** Lin. sp. 123. — Ic. Fl. *Dan.* t. 49. — In rupibus montosis elatis. — Pollino a Timba d'acqua fredda ed al Dolcedorme da 1800 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliola obovato-oblonga; stipulae latae, inferiores integrae obtusae, superiores dentatae.

295. Agrimonia Lin.

1. **A. Eupatoria** Lin. sp. 448. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 409, f. 1. — In sylvaticis et ad sepes. — A Castrovillari ed al Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **A. agrimonoides** Lin. sp. 643. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 458. — In nemoribus, ac sylvaticis umbrosis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino ed alla Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliola scabriuscula, supra sparse pilosula vel glabrata, subtus ad nervos pilosa, margine ciliata; stipulae ovato-acutae integrae, vel vix bifidae; involucrum reticulato-venosum, laciniis acutis acuminatisve inaequalibus, longe ciliatis; semina globosa, basi truncata ad lentem tenuissime rugosa, flavida ilo fusco-ferrugineo.

296. Poterium Lin.

1. **P. garganicum** Ten. *fl. nap.* 4. 322. — Ic. nulla. — In apricis herbosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **P. Sanguisorba** Lin. sp. *ed.* 3. 1411. — Ic. Sideritis secunda Dioscoridis Column. *Ecphr.* t. 124. — In apricis calcareo-argillosis saxosis. — Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis inferne subhirsutus; foliola parva puberula, pilis brevibus interdum glanduliferis; spicae parvae globosae; bracteae scariosae albidae, extus pubescentes margine ciliatae.

3. **P. muricatum** Spach. in Walp. *ann. bot.* 1. 284. — Ic. P. polygamum Wald. et Kit. *fl. ung.* 2, t. 198. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone, e nel Vallone Alona. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Foliola laete virentia, subtus ad nervos medianos sparse pilosa; bracteae obtusae albo-scariosae ciliatae; achenium tetragonum scrobiculato-reticulatum.

5. *Roseae*

297. Rosa Lin.

1. **R. sempervirens** Lin. sp. 704. — Ic. Duham. *arb. ed. nov.* 7, t. 13, f. 1. — Inter sepes, et in apricis sylvaticis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. **R. canina** Lin. sp. 704. — Ic. Fl. *Dan.* t. 1695. — In sylvaticis et sepibus. — Castrovillari nel Vallone Alona. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

3. **R. collina** Willd. sp. 2. 1078. — Ic. Jacq. *austr.* 2, t. 197. — In apricis nemorum. — Pollino alla piana dei Mastri. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Folia supra et margine glabrata, vel sparse pilosula, subtus ad nervos medianos villosa; petioli villosiusculi; stipulae glabrae margine pilosae ac glandulosae; calycis laciniae supra pubescentes, margine ciliolatae.

6. *Pomeae*

298. Pyrus Lin.

1. **P. communis** Lin. sp. 479. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 433.

b., stylis omnino glabris, pomis ferrugineis grandiusculis basi rotundatis ($2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2}$ cent. circiter), longe pedunculatis, pulpa schlerenchimatosa. — In sylvaticis ac apricis nemorum. — Pollino a Bellizia ed alla piana dei Mastri, *b.* presso la Mandra Rovitti. — Majo, Junio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Folia subrotunda, obtusa, interdum etiam retusa, vel ovata mucronulata (3-$3\frac{1}{2}$ cent. long., $2\frac{1}{2}$-3 lat.); petioli (3-4 cent. long.); pomum turbinatum (2-3 × $2\frac{1}{2}$ cent.) luteolum vel luteolo-rubrum, suave olens, immaturum pulpa solida albida, subausterum ac acidum, maturum edule, mitius ac pulpa subfusca; semina globosa apice rotundata basi angustata, nitida, castaneo-fusca.

2. **P. amygdaliformis** Vill. *cat. des. pl. du jard. de Strasb.* 325. — Ic. nulla.

b. **crassipes** Nobis, calycibus villosis, laciniis brevibus ac obtusiusculis, petalis ad unguem barbatis, stylis liberis a basi ad medium pubescentibus, staminibus brevioribus, pomis turbinatis breviter ac crasse pedunculatis.

c. **castrovillarensis** Nobis, calycibus villosis, laciniis acutis, stylis a basi ad medium connatis ac barbatis, stamina aequantibus, vix longioribusve, pomis globosis, basi rotundatis, brevissime pedunculatis, seminibus obovato-subrotundis, basi parum angustatis.

d. **latifolius** Nobis, foliis latioribus, longioribusque, gemmis crassis, pomis valde majoribus exquisite turbinatis, ac longe pedunculatis.

e. **inaequalis** Nobis, foliis a basi ad medium integris, reliquo margine serrulato-crenulatis, laciniis calycinis obtusissimis, pomis majoribus basi inaequaliter turbinatis, seminibus ovatis basi vix angustatis. — In apricis sylvaticis, in saxosis, et inter sepes. — Castrovillari, *b.* sulla via conducente a Castrovillari poco lungi dalla stazione ferroviaria, *c.* al varco d'Amendola, *d.* a Ciriaco, *e.* a M. Sassone. — Aprili, Majo. Fruct. Septembri, Octobri ♄. — Folia juniora supra puberula, subtus tomen-

tosa, demum utrinque glaberrima, basi integerrima, reliquo margine integro vel leviter crenulato; in *d.* ovali-oblonga, ovali-lanceolata, et ovalia obtusa, mucronulata, breviter ac longe petiolata, petiolis 1½-4 cent. long., limbo 5-8 cent. long., 3-4 lat.; supra nitescentia; pedunculi et calyces albo-tomentosi, demum glabrati; petala plana vel concava; pomum turbinatum, collo brevi, plus minusve protractum, ferrugineum interdum verruculosum, pulpa solida, alba, austera, acida vel subacida, demum fusca, eduli et saepe suaveolente.

3. **P. cuneifolia** Guss. *pl. rar.* 202. — Ic. Guss. l. c. t. 39. — Inter sepes, et in apricis sylvaticis passim. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

4. **P. Malus** Lin. sp. 479. — Ic. Duham. *arb. ed. nov.* t. 45, f. 1.

b. **oblongus** Nobis, foliis minoribus breviter petiolatis, pomis oblongis basi et apice subrotundatis non depresso-umbilicatis. — In sylvaticis, ac apricis nemorum montosis. — Pollino nella Serra del Prete ed alla piana dei Mastri. — *b.* cum specie. — Aprili, Majo. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

299. Sorbus Lin.

1. **S. Aria** Crantz. *austr. fasc.* 2. 38. — Ic. Crataegus Aria Duh. *arb. ed. nov.* t. 34. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nelle Murge, ed alla Scala di Gaudolino da 900 a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. **S. Aucuparia** Lin. sp. *ed.* 3. 683. — Ic. Duh. l. c. t. 33. — In nemoribus montosis. — Pollino alle Neviere, e nei boschi presso il piano Jannace da 1400 a 1900 m. — Majo, Junio. — Fruct. Octobri, Novembri ♄.

300. Crataegus Lin.

1. **C. Oxyacantha** Lin. sp. 477. — Ic. C. monogyna Jacq. *austr.* 3, t. 262, f. 1. — In apricis sylvaticis et inter sepes. — A Castrovillari ed al Pollino. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Folia juniora supra, subtus ad nervos, uti petioli, puberula; flores monogyni, pedunculis calycibusque junioribus pilosis.

2. **C. oxyacanthoides** Thuill. *Paris. ed.* 2, v. 1. 245. — Ic. C. oxyacantha. Jacq. l. c. f. 2. — In apricis nemorum. — Pollino alla piana dei Mastri. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Folia late obovata, obtusa, triloba, lobis obtusis serrulatis, serraturis apice glandulosis, supra ac subtus cum petiolis sparse puberula; flores digyni; calycis laciniae breves intus puberulae; pedunculi glaberrimi; pomum ellipsoideum glabrum.

3. **C. polyacantha** Jan. *elench.* 8. — Mespilus triloba Poir. *dict. enc.* 4. 439. — Guss. *syn.* 1. 556. — Ic. nulla. — In apricis calcareis, ac calcareo-argillosis montosis. — Pollino a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Rami praesertim juniores puberuli, spinis brevibus numerosis; gemmae fusco-rubidae, squamis obtusis margine puberulis; folia potius parva triloba, lobis integris vel parce dentatis, una cum petiolis pubescentia; flores digyni; calycis laciniae obtusae apice glabrae vel glabratae, demum deflexae; pomum ovali-globosum, puberulum, 2-pyrenum; semina oblonga, compressiuscula, luteola, ad apicem fusco-maculata, ope lentis tenuissime granulata.

301. Cotoneaster Lindl.

1. **C. Pyracantha** Lindl. *in trans. soc. Lin.* 13. 101. — Ic. Maespilus Pyracantha Pall. *Ross.* t. 3, f. 2, ex Bertol. — Inter sepes et in apricis sylvaticis. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

2. **C. vulgaris** Lindl. l. c. — Ic. M. Catoneaster Pall. l. c. t. 14, ex Bertol. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nelle Murge a 1650 m. — Majo, Junio. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

302. Aronia Lin.

1. **A. nebrodensis** Cesat. *Pass. Gib. com. fl. ital.* 656. — Pyrus nebrodensis Guss. *pr. fl. sic.* 1. 569. — Ic. Mespilus cotoneifolio subrotundo. Cup. *panph.* 2, t. 109. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino alla grotte della Manca a 1282 m. — Junio, Julio. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

303. Amelanchier Moench.

1. **A. vulgaris** Moench. *meth.* 682. — Ic. Mespilus Amelanchier Jacq. *austr.* t. 300. — In rupibus montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

XX. Leguminosae

1. *Phaseolaceae*

1. *Podalyrieae*

304. Anagyris Lin.

1. **A. foetida** Lin. sp. 374. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 227, f. 3 et 4. — In rupibus et in calcareo-argillosis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, e nell'andare a Vallepiana. — Februario, Martio. — Fruct. Junio, Julio ♄. — Foliola oblongo-elliptica, obtusa, mucronulata, saepe parva (1½-2 cent. long., ½ cent. lat.); flores racemosi — Variat seminibus violaceis vel lutescentibus.

2. *Genisteae*

305. Calycotome Link.

1. **C. infesta** Guss. *syn.* 2. 247. — Ic. Reich. 22, t. 43, f. 2, 3. — In aridis calcareis et inter saxa. — Pollino nelle falde a pietto lo Giso, a m. 700. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♄. — Caulis tenuissime adpresse puberulus, fortiter striatus; folia subtus pube brevissima adsperea, interdum vix mucronulata; semina globoso-oblonga, vel ovalia, laevia, luteola, nitida.

306. Spartium Lin.

1. **S. junceum** Lin. sp. 708. — Ic. Spartianthus junceus Reich. 22, t. 18. — In saxosis et apricis sylvaticis. — S. Basile; Pollino alla Scala di Brumara

ed al piano dell'Afforcata da 800 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

307. Genista Lin.

1. **G. humilis** Ten. *syll.* 345. — Ic. G. depressa Ten. *fl. nap.* t. 171, f. 2. — In apricis pascuis elatis. — Nel piano di Pollino a m. 1781. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Caulis glabriusculus (7-10 cent. long.), ramis patenter pilosis; folia utrinque sparse pilosa, margine longe ciliata; calyx pilosus; vexillum potius latum obtusiusculum.

2. **G. sagittalis** Lin. sp. 264. — Ic. Reich. 22, t. 30. — In montosis apricis sylvaticis. — Pollino presso la Casina Toscano, a 1600 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

3. **G. prostrata** Lamck. *enc. bot. ed. Pad.* 3. 612. — Ic. nulla. — In saxosis montosis. — Alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♄.

4. **G. sericea** Wulf. in Jacq. *collect.* 2. 167. — Ic. Reich. l. c. t. 36, f. 1, 2, 3. — In aprici saxosis calcareis. — Basse Murge di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Caulis glaber, ramis striatis, juniores teretiusculi, sericei, saepe longe pilosi; folia parva, inferiora subovato-obtusa, superiora lineari-lanceolata acuta, subtus interdum longe pilosa; flores axillares (1-2); pedunculi ut calyx villosi; corolla pallide flava; stylus longe exertus.

308. Cytisus Lin.

1. **C. scoparius** Link. *en.* 2. 241. — Ic. Sarothamnus scoparius Reich 22, t. 31, f. 4, 5. — In apricis sylvaticis passim. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. **C. sessilifolius** Lin. sp. 739. — Ic. Reich. l. c. t. 21, f. 1, 2. — In sylvaticis umbrosis, et inter saxa. — Murge di Pollino; Dirupata di Murano; S. Basile. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♄. — Foliola parva ovata, vel ovato-subrotunda, acuta ac mucronulata, mucronulo pubescente; bractea ad pedicelli apicem saepe monophylla.

3. **C. spinescens** Sieb. in Spr. *syst.* 3. 225. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 242, f. 2.

b. **pollinensis** Nobis, inermis, foliis longiuscule petiolatis, foliolis parvis obovato-acutis, pedunculis longiusculis unifloris, calycibus tubulosis persistentibus, leguminibus recte rostratis glabris in sutura hirsutis. — In saxosis montosis. — *b.* al Pollino sotto la Netta di Vallecupa a 1500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄. — In *b.*; caules plures e radice, humiles uti rami adpresse sericei; legumina rectiuscula demum fusca (2½-3 cent. long., 5-7 mill. lat.); semina grandiuscula ovali-oblonga, obtusa viridi-luteola, nitida, glabra, ad lentem tenuissime punctulata; hilo strophiola circumflexa, albida, glabra, margine subcrenulata, cincto. An species propria?

4. **C. Laburnum** Lin. sp. 739. — Ic. Laburnum vulgare Reich. 22, t. 14. — In rupibus montosis. — Pollino a Mazzicanino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♄.

3. *Trifolieae*

309. Ononis Lin.

1. **O. spinosa** Lin. sp. 716. — Ic. O. antiquorum Reich. 22, t. 47, f. 1. — In apricis herbosis argillosis, et in calcareo-argillosis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **O. viscosa** Lin. sp. 718. — Ic. Reich. l. c. t. 52, f. 1. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ☉.

3. **O. Sieberi** Bess. in Dec. *pr.* 2. 162. — Ic. nulla. — In apricis aridis arenosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

4. **O. Columnae** All. *fl. ped.* 1. 318. — Ic. All. l. c. t. 20, f. 3. — Reich. l. c. t. 49. — In apricis aridis calcareis saxosis. — S. Basile; Pollino a Vallecupa ed alla Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules plures e radice (saepe 2-3 cent. long.); stipulae integrae vel apice bi-tridentatae; semina globosa, subreniformia, fusco-rubida, tuberculato-scabra. Tota planta pubescens, pilis apice glanduliferis.

310. Trigonella Lin.

1. **T. Foenum-graecum** Lin. sp. 777. — Ic. Reich. 22, t. 57, f. 1, 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ☉. — Caulis decumbens a basi ramosus; folia praesertim superiora non breviter petiolata, foliolis obovato-cuneatis superne acute dentatis, supra glabris subtus pilosis; flores a basi ad apicem caulis dispositi; legumen pilosum.

2. **T. corniculata** Lin. sp. *ed.* 3. 1094. — Ic. Reich. l. c. t. 58, f. 4, 5. — In apricis herbosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

311. Melilotus Lin.

1. **M. alba** Desr. in Lamck. *dict.* 4. 63. — Ic. Reich. 22, t. 79, f. 1, 2. — Ad fluminum ripas, et in humentibus. — Castrovillari lungo il Coscile, ed a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ☉.

2. **M. neapolitana** Ten. *fll. nap. pr. supp.* 1. 56. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 176, f. 1. — In apricis aridis saxosis. — S. Basile; Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ☉.

312. Medicago Lin.

1. **M. falcata** Lin. sp. 779. — Ic. Reich. 22, t. 62, f. 3, 4. — In apricis aridis. — Castrovillari a S. Angelo, a Scarapuorci, a M. Sassone; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **M. lupulina** Lin. sp. 779. — Ic. Reich. l. c. t. 73, f. 3, 4. — In apricis herbosis, tam in elatis, quam in demissis. — A Castrovillari ed al Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ☉. — Folia inferiora saepe longe petiolata, foliolis obcordatis; legumina sparse pilosa, laxe ac longe spicaeformi-racemosa.

3. **M. scutellata** All. *fl. ped.* 1. 315. — Ic. Moris *fl. sard.* t. 36. — In campis herbosis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. **M. orbicularis** All. l. c. 314. — Ic. Moris l. c. t. 37. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

5. **M. elegans** Jacq. in Willd. sp. 3. 1408. — Ic. Moris l. c. t. 38, f. *a.* — In apricis calcareis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis superne crassus et subtetragono-angulatus; folia longe petiolata, foliolis supra glabris subtus adpresse pilosis; pedunculi 1-2 flori, folio breviores, arista longiuscula terminati; legumina pilis glanduliferis tecta.

6. **M. hispida** Gaertn. *de fruct.* 2. 349. — Arc. *comp. fl. ital.* 164. — Ic. Gaertn. l. c. t. 155, f. 7. — In apricis herbosis et ad vias. — Castrovillari lungo la rotabile conducente alla Stazione della strada ferrata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

7. **M. maculata** Willd. sp. 3. 1412. — Ic. Moris *fl. sard.* t. 50. — In campis herbosis passim. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

8. **M. minima** Desr in Lamck. *enc.* 3. 636. — Ic. Reich. 22, t. 72, f. 3. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Pollino nelle basse falde a Vallepiana e nelle murge di Frassineto. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

9. **M. Gerardi** Dec. *pr.* 2. 179. — Ic. Moris *fl. sard.* t. 43. — In campis, et in herbosis apricis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

10. **M. neglecta** Guss. *syn.* 2. 374. — Ic. M. turbinata *b.* aculeata Moris l. c. t. 45, f. *b.* — Inter segetes. — Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Pedunculi fructiferi folio duplo longiores.

313. Trifolium Lin.

1. **T. pratense** Lin. sp. 1082. — Ic. Reich. t. 83 f. 1. 2. — In pratis, pascuis, ad sepes et in sylvaticis apricis, in demissis vel elatis. — Da Castrovillari alla vetta del Dolcedorme da m. 355 a 2271. — Majo, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ♃.

2. **T. ochroleucum** Lin. *syst.* 3. 233. — Ic. Reich. l. c. t. 85, f. 2.

b. **pollinense** Nobis, caulibus ramosis humilioribus (10-10 cent. long.), foliis inferioribus longe petiolatis, petiolis tenuibus, foliolis parvis ovatis obovatisve retusis capitulis paucifloris. — In sylvaticis ac pascuis montosis. — Piano di Pollino, *b.* cum specie. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **T. pallidum** Waldst. et Kit. *pl. rar. hung.* 1, 35. — Ic. Waldst. et Kit. l. c. t. 36. — In nemoribus ac sylvaticis apricis montosis. — Pollino a Bellizia e presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙ et ②. — Caulis farctus inferne glaber; foliola apice denticulata, supra glabra subtus adpresse pilosa; calyx tubo sursum hirsutus, laciniis plumosis.

4. **T. repens** Lin. sp. 767. — Ic. Reich. l. c. t. 115. — In apricicis pascuis, ac herbosis. — Castrovillari alla Pietà, e nel piano di pollino, da 456 a 1781 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

5. **T. stellatum** Lin. sp. 769. — Ic. Reich. l. c. t. 92. — In herbosis ac aridis apricis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

6. **T. lappaceum** Lin. sp. 768. — Ic. Moris. *fl. Sard.* 1, t. 62. — In apricis

herbosis. — Castrovillari Mazzicanino ed a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

7. T. **arvense** Lin. sp. 769. — Ic. Reich. l. c. t. 95, f. 1, 2. — In herbosis apricis. — Castrovillari a Cammarata; Pollino a Vallecupa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

8. T. **striatum** Lin. sp. 770. — Ic Reich. l. c. t. 100, f. 1. — In apricis sylvaticis saxosis. — Pollino nelle Murge di Frassineto ed alle Neviere da 600 a 1500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

9. T. **scabrum** Lin. sp. 770. — Ic. Reich. l. c. t. 101, f. 2. — In apricis aridis demissis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

10. T. **subterraneum**, *b.* calabrum Nobis, pusillum, pedunculis sursum hirsutis 2-3 floris, calycibus rubridis pilosis superne praesertim, ore hirsutis. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio Julio ⊙.

11. T. **fragiferum** Lin. sp. 772. — Ic. Reich. l. c. t. 106. — In pascuis humidis. — Castrovillari a Cammarata, ed alla Pietà. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃.

12. T. **physcides** Stev. in M. B. *fl. taur. caus.* 2. 217. — T. Cupani Tin. *pug. pl. sic.* — Ic. T. capitulis spumosis, in summitatibus ex purpureo-candidis, folio ovato-serrato. *Cup. panph.* t. 143. — In apricis pascuis. — Castrovillari alla Pietà. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃

13. T. **tomentosum** Lin. sp. 771. — Ic. Moris *fl. sard.* t. 64. — In apricis aridis herbosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo Junio ⊙.

14. T. **montanum** Lin. sp. 770. — Ic. T. rupestre Ten. *fl. nap.* t. 177. f. 4. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino tra il piano e la cosidetta porta di Pollino a m. 1781. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliola margine leviter denticulata utrinque pilosula; calyx pilosus, laciniis lineari-acuminatis, infima caeteras subduplo superante.

15. T. **repens** Lin. sp. 767. — Ic. Reich. l. c. t. 115. — In apricis pascuis. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà; Pollino nel piano dello stesso nome da 76 a 1781 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

16. T. **procumbens** Lin. sp. 772. — Ic. Reich. l. c. t. 121, f. 1. — In campis, ad vias, et in aridis apricis. — A Castrovillari, e nel Pollino a Vallecupa. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

17. T. **brutium** Ten. *viag. in Calabr.* 127. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 177, f. 2. — In herbosis montosis. — Alla Dirupata, ed a Campotenese. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

4. *Loteae*

314 Anthyllis Lin.

1. A. **montana** Lin. sp. 719. — Ic. Reich. 22, t. 125, f. 1. — In rupibus montosis elatis. — Pollino a Timba d'acquafredda, alla Traboccata, ed al Dolcedorme. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃ et basi ♄. — Foliola ovato-lanceolata acuta; pedunculi elongati; involucrum villosum, laciniis ovato-acutis.

2. **A. vulneraria** Lin. sp. 719. — Ic. Reich. l. c. t. 123. — In apricis aridis calcareis, et inter saxa. — Pollino nelle Murge, ed a Timba d'acquafredda; Dirupata di Murano; Campotenese, da 1650 a 1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **A. tetraphylla** Lin. sp. 719. — Ic. Physanthyllis tetraphylla Reich. l. c. t. 128, f. 23. — In collibus aridis apricis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis angulatus, sulcatus; foliola lateralia parva oblongo-acuta, terminalia obovata, mucronulata, basi cuneata (2 cent. et ultra long. 1½ lat.); legumen in medio constrictum, obtusum, apiculatum, tomentosum; semina globoso-subreniformia, ad lentem minute tuberculato-scabra.

315. Hymenocarpos Savi.

1. **H. circinnata** Savi *fl. pis.* 2. 205. — Ic. Medicago circinnata Moris *fl. sard.* t. 34. — In collibus aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a Pietrapiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Legumen in margine externo laxe ciliato-spinulosum, spinulis bifidis vel integris.

316. Dorychnium Vill.

1. **D. herbaceum** Vill. *Dauph.* 3. 417. — Ic. Vill. l. c. t. 41. — Reich. 22, t. 137, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis, et saepe inter saxa. — Castrovillari a M. Sassone. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis inferne sublignosus ac glabratus, superne tenuiter puberulus et sparse pilosus; foliola obovato-oblonga, obtusa, mucronulata, basi saepe cuneata, supra glabra, subtus sparse pilosa; pedicelli adpresse pubescentes; calyx superne pilosus, dentibus ciliatis.

2. **D. rectum** Ser. in Dec. *pr.* 2. 208. — Ic. Bonjeanea recta Reich. l. c. t. 135, f. 1, 2. — In humentibus. — Castrovillari alla Pietà a 456 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃ et basi ♄.

3. **D. hirsutum** Ser. l. c. — Ic. Bonjeanea hirsuta Reich. l. c. t. 134, f. 1, t. 759. — In apricis aridis calcareis, saxosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle Murge, ed alla Grotte della Manca, da 500 a 1282 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

317. Lotus Lin.

1. **L. ornithopodioides** Lin. sp. 775. — Ic. Cav. *ic.* t. 163. — In herbosis apricis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **L. angustissimus** Lin. sp. 774. — Ic. L. gracilis Waldst. et Kit. *pl. rar. hung.* 3, t. 229. — In pratis humidis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caules plures e radice, crassiusculi, inferne saepe denudati; pedunculi 1-4 flori (4-6 cent. long.); legumina divaricata; semina globosa flavido-castanea, sparse nigro-maculata.

3. **L. corniculatus** Lin. sp. 775. — Ic. Reich. 22, t. 129, f. 1, 2.

b. **pilosus** Nobis, caulibus, foliis ac calycibus pilosis, pilis e tuberculo ortis. — In apricis pascuis. — A Castrovillari ed al Pollino, *b.* nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In var. *b.*, caules caespitosi, breves (7-10 cent.

long.); folia scabriuscula, petiolis canaliculatis, foliolis saepe parvis, obovato-obtusis, superioribus acutiusculis, supra interdum glabris, margine ciliato; pedunculi sulcati adpresse pilosi vel glabrati; legumina reticulato-venosa longe rostrata.

4. **L. decumbens** Poir. *dict. enc. suppl.* 3. 508. — Ic. nulla. — In herbosis humidis. — Castrovillari a Cammarata; Pollino nelle falde presso la Scala di Gaudolino, da 760 ad 800 m. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃. — Caulis subfractus, sulcatus, glaber; pedunculi elongati adpresse puberuli vel glabrati, ad apicem semper villosi; calyx 5-nervis, tubo glabro, laciniis sursum ciliatis; legumina longe rostrata, matura subviridia non nigricantia, ad lentem reticulato-venosa ac sparse papillosa; semina laevia, fusca, subglobosa.

5. *Galegeae*

318. Psoralea Lin.

1. **P. bituminosa** Lin. sp. 763. — Ic. Reich. 22, t. 139. — In apricis aridis calcareis, et inter saxa. — A Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Aprili, Augusto. — Fruct. Majo, Septembri ♃. — Legumen inferne dense sursum villosum, villis e punctis nigris ortis; semina ovali-oblonga, laevia, luteola.

319. Glycirrhiza Lin.

1. **G. glabra** Lin. sp. 742. — Ic. Reich. 22, t. 177, f. 1, 2. — In argilloso-calcareis herbosis. — Castrovillari presso la stazione della strada ferrata. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Caulis simplex, sulcatus, scaber, inferne fistulosus; foliola late ovata obtusa, vel ovali-oblonga obtusiuscula; flores longe spicati, spica foliis brevior; bracteae membranaceae, nervo viridulo, lineari-lanceolatae subulatae, uti calyx, pedunculi pedicellique pubescentes; legumina compressa, mucronata, glabra.

320. Galega Lin.

1. **G. officinalis** Lin. sp. 714. — Ic. Reich. 22, t. 145. — In humidis argillosis, ac argilloso-calcareis. — Castrovillari a Cammarata, ed alla Pietà. — Majo, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃.

321. Colutea Lin.

1. **C. arborescens** Lin. sp. 723. — Ic. Reich. 22, t. 141, f. 1. — In sylvaticis apricis ac umbrosis. — S. Basile; Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

322. Astragalus Lin.

1. **A. glycyphyllus** Lin. sp. 758. — Ic. Reich. *fl. germ.* 22, t. 155 — In sylvaticis apricis ac umbrosis. — A Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **A. monspessulanus** Lin. sp. 761. — Ic. Reich. 22, t. 158, f. 1, 2. — In argilloso-calcareis, ac saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Foliola ellyptica, obtusa, petiolulata, demum

glabra vel glabrata; pedunculi tenuiter sulcati, ad basim adpresse pilosi, superne glabrati; bracteae lineari-acutae, membranaceae, nervo viridulo; flores breviter pedicellati; calyx sparse pilosus, vel glabratus.

3. **A. depressus** Lin. sp. *ed.* 3. 1073. — Ic. All. *fl. ped.* t. 19, f. 3. — In apricis pascuis montosis. — Pollino a Timba d'acquafredda, e nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliola emarginata supra glabra; stipulae saepe obtusiusculae, seriores glabratae; legumina pilis adpressis adspersa, rostro recto vel incurvo terminata; semina depressa subquatrata reniformia, laevia fusco-ferruginea.

4. **A. Bonanni** Presl. *del. prag.* 42. — Guss. *syn.* 2. 314. — Ic. A. hirsutus, canescens, luteus, siliculis hirsutis semiclaviculatis. Bon. t. 71. — In apricis pascuis montosis. — Pollino nel piano di Gaudolino, nella Serra del Prete e sulla costa occidentale del Pollinello. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

5. **A. hamosus** Lin. sp. 758. — Ic. Reich. l. c. t. 147, f. 1. — In herbosis apricis. — Castrovillari a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

6. *Hedysareae*

323. Scorpiurus Lin.

1. **S. subvillosa** Lin. sp. 745. — Ic. Reich. 22, t. 178. — In herbosis apricis. — Castrovillari, a S. Angelo, alla Pietà, ed a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

324. Coronilla Lin.

1. **C. Emerus** Lin. sp. 742. — Ic. Reich. 22, t. 182, f. 1, 2.

b., foliis bi-tetrajugis, foliolis obovatis apice rotundatis, subretusisve, pedunculis crassiusculis striatis folio duplo longioribus; floribus umbellatis 4-5, bracteolis hirsutis 4-5, calycibus dentibus ciliolatis, petalis unguibus calyce subduplo longioribus, stylo puberulo demum hirsuto, leguminibus . An C. emeroides Boiss? — In sylvaticis apricis, inter sepes, et in rupibus calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, a M. Sassone; Pollino nelle Murge, *b.* alla Scala di Gaudolino. da 355 a 1650 m. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♄. — Variat foliolis grandibus (3 cent. lung., 1½ lat.), petiolis pubescentibus.

2. **C. scorpioides** Koch. *deut. fl.* 5. 201. — Ic. Reich. l. c. t. 181, f. 1, 2. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **C. vaginalis** Lamck. *dict.* 2. 121. — Ic. Reich. 22, t. 183, f. 1, 2. — In sylvaticis montosis. — Pollino alle Neviere, e presso la Scala di Gaudolino; Dirupata di Murano; Serra del Prete. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

325. Ornithopus Desv.

1. **O. perpusillus** Lin. sp. 743. — Ic. Reich. 22, t. 179, f. 3. — In herbosis apricis. — Castrovillari a S. Angelo. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

326. Hippocrepis Lin.

1. **H. comosa** Lin. sp. 744. — Ic. Reich. 22, t. 189, f. 1, 2. — In apricis pascuis montosis. — Pollino all'Afforcata, ed al piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Caulis decumbens ac radicans; foliola parva obovato-oblonga, retusa, mucronulata, juniora subtus adpresse pilosa, demum utrinque glabra; pedunculi tenuiter angulato-sulcati sparse pilosi vel glabri; bracteolae ciliatae; pedicelli adpresse pilosi; calyx glaber vel sparse pilosus, dentibus ciliatis, interdum anguste, membranaceo-marginatis; legumen rectum, reticulato-venosum, non scabrum, longe rostratum.

2. **H. glauca** Ten. *fl. nap.* 2. 155. — Ic. Ten. l. c. t. 69. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino alle Neviere, e sotto la Netta di Vallecupa da 500 a 1500 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis basi suffrutescens, brevissimus ac caespitosus; rami floriferi suberecti glabri vel sparse puberuli; foliola lineari oblonga, supra glabra, subtus adpresse puberula; stipulae longiusculae, acutae, virides; pedicelli et calyces pubescentes; legumen scabrum.

327. Hedysarum Lin.

1. **H. coronarium** Lin. sp. 750. — Ic. Reich. 22, t. 195, f. 1. — In demissis herbosis argillosis, vel argilloso-calcareis. — Castrovillari a Cammarata — in loco dicto Salso. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **H. capitatum** Desf. *fl. atl.* 2. 177. — Ic. Moris *fl. sard.* t. 68. — In argilloso-calcareis. — Castrovillari a Scarapuorci, ed alla discesa del Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Foliola apiculata utrinque ad lentem tenuissime granulata; pedunculi folio longiores; bracteae scariosae apice fuscae, pedicellos duplo superantes.

328. Onobrychis All.

1. **O. Caput-galli** Lamck. *fl. fr.* 2. 651. — Ic. Reich. 22, t. 193, f. 1, 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **O. sativa** Lamck. *fl. fr.* 2. 652. — Ic. Hedysarum Onobrychis Jacq. *austr.* 4, t. 352. — In apricis herbosis. — A Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

7. *Vicieae*

329. Lathyrus Lin.

1. **L. Aphaca** Lin. sp. 729. — Ic. Reich. 22, t. 197, f. 1, 3. — Inter segetes et in herbosis sylvaticis. — Pollino a Bellizia a m. 1500, e nella Serra del Prete. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Legumen reticulato-venosum recte rostellatum (2-2½ cent. long., 5-6 mill. lat.); semina nitescentia.

2. **L. Ochrus** Dec. *fl. fr.* 4. 578. — Ic. Reich. l. c. t. 198. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

3. **L. Cicera** Lin. sp. 730. — Ic. L. dubius Ten. *fl. nap.* t. 175, f. 2. — In campis et ad sepes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

4. **L. angulatus** Lin. sp. 731. — Ic. L. sphaericus Ten. *fl. nap.* t. 180, f. 2. — In herbosis apricis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Foliola inferiora parva, saepe obovata, vel obovato-oblonga, obtusa ac mucronulata; stipulae ad apicem pilis longis ciliatae; flores non aristati.

5. **L. latifolius** Lin. sp. 733. — Ic. Reich. l. c. t. 208. — In dumetis, ac sylvaticis apricis. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

6. **L. pratensis** Lin. sp. 733. — Ic. Reich. l. c. t. 207, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis, ac dumetis. — Pollino a Bellizia a 1500 m., a Campotenese e nella Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliola lanceolato-acuminata, subtus saepe trinervia, uti stipulae, puberula et ad lentem tenuissime punctulato-scabra; calyx glaber vel sparse pilosus; legumina viridia, compressiuscula ac reticulato-venosa.

7. **L. sessilifolius** Ten. *fl. nap. pr. app.* 5. 21. — Ic. Orobus sessilifolius Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 692. — In nemoribus, ac sylvaticis apricis vel umbrosis montosis. — Pollino presso la Casina Toscano, ed alla piana dei Mastri. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis in ramos duos, interdum, a basi divisus, angulatus, sulcatus; foliola striata, subtus ad nervos praesertim sparse pilosula, toto margine vel apice sulummodo ciliata (4-5 cent. long., 1½-2 mill. lat.); arista ciliata (5-6 mill. long.); stipulae, uti foliola, nervosae ac ciliatae, intermediae majores; racemi interdum foliam aequantes; pedicelli sulcati; dentes calycini inaequales, duo superiores breviores, inferiores longiores; stylus compressus; stigma convexiusculum; legumen immaturum ad lentem minute granulatum.

8. **L. vernus** Bernh., *syst. veg.* 248. — Ic. Orobus vernus Reich. l. c. t. 215. — In nemoribus. — Al Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Legumen maturum utrinque convexum, ad apicem et basim compressum (4 cent. long., 4 mill. lat.); semina globoso-oblonga, laevia, glabra, fusco-ferruginea, punctis vel lineolis nigris notata.

9. **L. variegatus** Godr. et Gr. *fl. fr.* 1. 85. — Ic. O. variegatus Ten. *fl. nap.* t. 68. — In nemoribus, ac sylvaticis umbrosis montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti, ed a Bellizia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

330. Vicia Lin.

1. **V. bithynica** Lin. sp. *ed.* 3. 1038. — Ic. All. *fl. ped.* t. 26, f. 2. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari alla Pietà, ed al Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **V. elegans** Guss. *pr. fl. sic.* 2. 438. — Ic. V. lignosa, humilis, recta, magnis spicatis floribus coeruleis, longisve petiolatis. Cup. *panph.* t. 210. — In dumetis. — Castrovillari al Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

3. **V. ochroleuca** Ten. *fl. nap. pr.* 42. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 174. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino a Vallecupa, nella Dirupata di Murano, ed a Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

4. V. **Gerardi** Vill. *dauph.* 1. 256. — Ic. Ger. *fl. gall.-prov.* t. 19, ex Caruel. — In nemoribus, ac sylvaticis apricis montosis. — Pollino presso la Casina Toscano, alla Mandra Rovitti, a Bellizia, e nella piana dei Mastri. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliola oblonga, obtusa, mucronulata, puberula vel sparse pilosa (1½-2½ cent. long., 5-7 mill. lat.); racemi folio duplo longiores; pedunculi inter flores, pedicelli et calyces villosi.

5. V. **atropurpurea** Desf. *fl. atl.* 2. 164. — Ic. Vent. *H. Cels.* t. 84, ex Guss. — In apricis pascuis ac herbosis. — Castrovillari a Scarapuorci ed al Pellegrino, a m. 260. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

6. V. **dasycarpa** Ten. *viag. in Abruz.* 81. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 244. — In herbosis apricis, ad sepes, et in dumetis. — Castrovillari al Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

7. V. **pseudo-cracca** Bert. *rar. ital. pl. dec.* 3. 58. — Ic. nulla. — In apricis herbosis. — Pollino nelle basse falde a Piettologiso, e nel vallone di Fineta. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

8. V. **narbonensis** Lin. sp. 737. — Ic. V. serratifolia Jacq. *austr. app.* t. 8. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari a Cammarata, a S. Basile, ed al Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat foliolis integerrimis serratisve.

9. V. **hybrida** Lin. sp. 737. — Ic. Gaertn. *de fruct.* t. 151. — In apricis herbosis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Caulis inferne ramosissimus; foliola oblongo-obovata, retusa, mucronulata, adpresse pilosa, sed magis subtus; flores breviter pedunculati; calyx quinquenervis; corolla calyce subtriplo longior; legumina adpresse pilosa.

10. V. **lutea** Lin. sp. 736. — Ic. Engl. *bot.* 7, t. 481 ex Bertol. — In campis cultis ac incultis. — A Castrovillari, e nella Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

11. V. **sativa** Lin. sp. 736. — Ic. Fl. *Dan.* t. 522. — Inter segetes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

12. V. **macrocarpa** Bert. *fl. ital.* 7. 511. — Ic. nulla. — Inter segetes, et in campis herbosis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

13. V. **peregrina** Lin. sp. 737. — Ic. Pluk. *phyt.* t. 233, f. 6 ex Caruel. — In campis et inter vineas. — Castrovillari a Pietrapiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

14. V. **lathyroides** Lin. sp. 736. — Ic. Fl. *Dan.* t. 58. — In apricis herbosis. — Alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

15. V. **hirsuta** Koch. *syn.* 191. — Ic. Ervum hirsutum Fl. *Dan.* t. 639. — In apricis sylvaticis. — Pollino a Vallecupa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Foliola, ad lentem, supra minutissime granulata, superiora saepe apice rotundata; semina globosa, laevia, luteola.

16. V. **Lenticula** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 685. — Ervum Lenticula Schreb. in Sturm. *D. fl. heft.* 32. — Ic. E. uniflorum Ten. *fl. nap.* t. 172, f. 2. — In apricis aridis saxosis. — Pollino a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

8. *Bauhinieae*

331. Cercis Lin.

1. **C. Siliquastrum** Lin. sp. 534. — Ic. Reich. 22, t. 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari nella costa del Pellegrino. — Martio, Aprili. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

HYSTEROPHYTA

1. *Aristolochiaceae*

Aristolochieae

332. Aristolochia Lin.

1. **A. longa** Lin. sp. 962. — Ic. Reich. *cent.* 12, f. 1344. — In apricis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino a Vallecupa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Caulis a basi ramosus; folia margine undulato-crispa, supra praesertim scabriuscula, inferiora minora obtusissima apice retusa, superiora acutiuscula; flores nunc folio breviores, nunc longiores; perigonium labio oblongo-lanceolato acuto, vel obtusiusculo, margine laxe ciliato.

2. **A. pallida** Willd. sp. 4. 162. — Ic. Reich. l. c. f. 1343. — In sylvaticis montosis. — Nel Monte Ruggia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. *Santalaceae*

333. Osyris Lin.

1. **O. alba** Lin. sp. 1022. — Ic. Reich. *fl. germ.* 11, f. 1164. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari al Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, e nelle Murge di Frassineto da 300-850 m. — Majo, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♄.

334. Thesium Lin.

1. **T. montanum** Ehrh. *herb.* n. 2. — Ic. Reich. *fl. germ.* 11, f. 1161. — In pascuis montosis. — Serra del Prete, piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia trinervia, nervis lateralibus saepe obsoletis, margine ad lentem fere serrulato-scabra.

2. **T. divaricatum** Jan. *cat. pl. phan.* 65. — Ic. Reich. l. c. f. 1155. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle basse Murge alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **T. alpinum** Lin. sp. 207. — Ic. Reich. l. c. f. 1151. — In pascuis montosis elatis. — Pollino nella vetta del Dolcedorme a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

3. *Loranthaceae*

335. Viscum Lin.

1. **V. album** Lin. sp. 1023. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 807. — Parassiticum Pyri communis et Aceris Opuli. — A Castrovillari ed al Pollino nella Serra del Prete. — Aprili, Majo. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

II. Sympetalae

I. Bicornes

1. *Ericaceae*

336. Arbutus Lin.

1. **A. Unedo** Lin. sp. 595. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 116. — In rupibus calcareis. — A Murano. — Octobri, Novembri ♄.

337. Pyrola Lin.

1. **P. secunda** Lin. sp. 396. — Ic. Reich. 26, t. 104, f. 1, 2. — In saxosis umbrosis montosis. — Pollino nel bosco del Porcaro, presso il sentiero che mena alla Madonna di Pollino, a 1750 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis subteres ac vix striatus, tenuissime scaber; folia basi subrotundata, subtus exquisite reticulato-venosa; pedunculus teres ad lentem scabriusculus; bracteae margine ciliatae, demum pedicellis breviores; laciniae calycinae obtusiusculae, ciliatae; stylus crassiusculus.

338. Monotropa Lin.

1. **M. Hypopytis** Lin. sp. 387. — Ic. Reich. *cent.* 5, f. 674, et *ic.* 26, t. 101. — In nemoribus montosis. — Pollino presso la Casina Toscano, a Bellizia, e nei boschi presso il piano Jannace. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat racemis plus minusve longis, ac floribus pallidioribus.

II. Primulinae

1. *Primulaceae*

1. *Primuleae*

339. Primula Lin.

1. **P. vulgaris** Huds. *fl. angl.* 70. — Ic. P. sylvestris Reich. 25, t. 50, f. 2, 3. — In sylvaticis umbrosis, et nemoribus. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino a Vallecupa ed a Bellizia da 600-1500 m. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. *Lysimachieae*

340. Cyclamen Lin.

1. **C. repandum** Sibth. et Smith. *fl. graec.* 1. 128. — Ic. Reich. 26, t. 47, f. 1. — In nemoribus ac sylvaticis umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino a Vallecupa ed a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

2. **C. hederaefolium** Ait. *Kew.* 1. 196. — Ic. C. neapolitanum Ten. *fl. nap.* t. 118. — Reich. l. c. f. 2. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Septembri, Octobri ♃. — Variat foliis acutiusculis vel obtusis, plus minusve grandibus, margine angulato aut regulariter denticulato.

341. Lysimachia Lin.

1. **L. vulgaris** Lin. sp. 146. — Ic. Reich. 26, t. 45, f. 4, 5. — In herbosis humidis. — Castrovillari alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia opposita supra puberula; corolla subtus glabra, supra glandulosa, glandulis minimis sessilibus vel brevissime pedicellatis; capsula globosa apice vix glandulosa calyce longior, stylo longo terminata.

2. **L. nemorum** Lin. sp. 148. — Ic. Reich. l. c. t. 43, f. 1. — In humidis umbrosis montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis inferne ad nodos radicans; folia inferiora minora; pedunculi folio longiores; capsula calyce dimidio brevior stylo longo terminata; semina depressa ad lentem granulata.

342. Asterolinum Hoff. et Link.

1. **A. Linum-stellatum** Hoff. et Link. *fl. port.* 1. 332. — Ic. Reich. 26, t. 45, f. 4, 5. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo ed a S. Basile; falde di Pollino in Vallepiana. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Caulis simplex inferne subteres ac rubens (2-4 cent. long.); folia uninervia, vel basi subtrinervia, margine ad lentem tenuissime scabra; pedunculi angulati; capsula globosa stylo potius brevi terminata.

343. Anagallis Lin.

1. **A. arvensis** Lin. sp. 148. — Ic. Reich. 26, t. 41, f. 1, 2. — In campis cultis, ac incultis. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Folia superiora verticillato-terna; pedunculi folio longiores; capsula globosa calycem subaequans; semina fusca, angulata ad vitrum papilloso-tuberculata.

Samoleae

344. Samulus Lin.

1. **S. Valerandi** Lin. sp. 171. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, f. 3. — In herbosis humidis, ac aquosis. — Castrovillari alla Pietà, ed a Cammarata. — Majo, Septembri. — Fruct. Junio, Julio, ac Octobri ♃.

2. *Plumbaginaceae*

345. Plumbago Lin.

1. **P. europaea** Lin. sp. 215. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, f. 87. — In apricis aridis, ad vias, agrorum margines, et inter sepes. — A Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Augusto, Octobri. — Fruct. Septembri, Novembri ♃.

346. Armeria Willd.

1. **A. gracilis** Ten. *syll.* 158. — Statice nebrodensis Guss. *syn.* 1. 366. — Ic. nulla.

b. **pollinensis** Nobis, scapo unipollicari tenui, foliis minoribus uninerviis ad vitrum scabriusculis, capitulis parvis. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al

Dolcedorme, al Pollinello, e nel piano di Pollino. — *b.* cum specie, — al Pollinello. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — In *a.*, scapus basi glaber; pedicelli glabri; calycis tubus sursum hirsutus. — Variat scapi longitudine, foliis plus minusve angustis, capitulis majoribus minoribusve.

III. Contortae

1. *Oleaceae*

1. *Oleineae*

347. Olea Lin.

1. **O. europaea** Lin. sp. 8. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 33, f. 3, 4. — In saxosis calcareis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Novembri, Decembri ♄.

348. Phyllirea Lin.

1. **Ph.. vulgaris**, *b.* **media** Caruel *pr. fl. Toscan.* 444. — P. media Lin. sp. *ed.* 3. 10. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 34, f. 5. — Inter sepes. — Castrovillari alla Maratongia, ed al Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Septembri, Octobri ♄.

349. Ligustrum Lin.

1. **L. vulgare** Lin. sp. 7. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 33, f. 1, 2. — In sylvaticis, et inter sepes. — A Castrovillari, ed al Pollino nella Serra del Prete. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

Fraxineae

350. Fraxinus Lin.

1. **F. Ornus** Lin. sp. 1057. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 31, f. 1-2.

b. **rotundifolia** Guss. *enum. pl. inarim.* 205. — In rupibus, et in sylvaticis apricis ac umbrosis. — A Castrovillari ed al Pollino. — *b.* cum specie. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. *Gentianaceae*

351. Gentiana Lin.

1. **G. lutea** Lin. sp. 827. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 18. — Vulgo Gentiana. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alla piana dei Mastri, nel piano di Pollino, ed a Timba d'acquafredda da 1500-1800 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Flores potius longe pedunculati, verticillorum inferiorum folio breviores, superiores folium subaequantes; dentes calycini longe mucronati.

352. Chlora Lin.

1. **C. perfoliata** Lin. *syst. nat.* 2. 267. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 19, f. 1. — In apricis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone, ed alla Pietà; Pollino alla Scala di Gaudolino. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙. — Variat habitu, foliis, floribus tunc minoribus, tunc majoribus, ac laciniis calycinis.

353. Erythraea Pers.

1. **E. Centaurium** Pers. *syn.* 1. 283. — Ic. Reich. *fl. germ.* 17, t. 20, f. 1. — In apricis herbosis. — A Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio, et etiam Julio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙.

2. **E. ramosissima** Pers. *syn.* 1. 283. — Ic. Reich. l. c. f. 5. — In herbosis humidis demissis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio, et etiam Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙. — Caulis a basi ramosissimus; folia obtusa vel acutiuscula; laciniae corollinae obtusiusculae integrae, vel apice truncatae bi-tridentatae; semina minutissime ad vitrum scabriuscula. — Variat laciniis corollinis acutiusculis, capsulis calycibus plus minusve longis.

3. **E. spicata** Pers. *syn.* 1. 283. — Ic. Reich. l. c. f. 4. — Secus fossas, et in herbosis humidis. — Castrovillari alla Pietà. — Julio, Augusto, et etiam Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙. — Radix longa subramosa; caulis a basi ramosus (30-40 cent. long.); capsula nitescens, corrugata, oblonga, obtusa, mucronata, mucrone deciduo; semina ad vitrum tuberculato-scabra. — Variat foliis minoribus maioribusve, capsulis calycibus brevioribus vel vix longioribus.

3. *Apocynaceae*

354. Vinca Lin.

1. **V. maior** Lin. sp. 209. — Ic. Lamck. *ill. gen.* t. 172 f. 1. — In sylvaticis et ad sepes umbrosas. — A Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Variat foliis inferioribus subrotundis, omnibus superne ad nervos pubescentibus, subtus glabris.

4. *Asclepiadaceae*

355. Cynanchum R. B.

1. **C. acutum** Lin. sp. 212. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 250. — In dumetis humidis. — Castrovillari a Cammarata presso la stazione della strada ferrata. — Julio, Augusto. — Septembri, Octobri ♃. — Folia glauca, ovato-acuta, basi profunde cordata, lobis rotundatis; pedunculi ac pedicelli puberuli. — Variat foliorum lobis plus minusve distantibus.

2. **C. Vincetoxicum** Br. in Wern. *soc.* 1. 47. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 26, f. 1. — In apricis sylvaticis montosis — Pollino alla Scala di Gaudolino, alla Dirupata di Murano, ed a S. Basile. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

IV. Tubiflorae.

1. *Convolvulaceae*

1. *Convolvuleae*

356. Calystegia R. Br.

1. **C. sylvestris** Roem. et Schult. *syst. veg.* 4. 183. — Ic. Convolvulus sylvestris Reich. *fl. germ.* 18, t. 140. — Inter sepes, et in sylvaticis apricis. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **C. sepium** R. Br. *pr. fl. nov. holl.* 483. — Ic. Reich. l. c. t. 139. — In dumetis humidis. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃.

357. Convolvulus Lin.

1. **C. arvensis** Lin. sp. 153. — Ic. Reich. *ic. fl. germ.* 18, t. 186. f. 2.

b. **montanus** Nobis. caulibus humilioribus basi sublignosis, foliis minoribus utrinque puberulis, pedunculis unifloris folio longioribus, segmentis calycinis sursum pubescentibus. — In campis, ad vias, et in herbosis apricis, — a Castrovillari. — *b.* in montosis aridis calcareis saxosis, — alla Scala di Gaudolino, a 1200 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. In *b.*; caules numerosi e radice, tenues, teretes a basi ramosi (10-15 cent. long.); folia ciliata et interdum margine scabriuscula, inferiora obtusiuscula, superiora acuta (1-1½ cent. long. 4-5 mill. lat.); pedunculi hirsuti prope apicem bracteolati; segmenta calycina obtusa vel retusa subhirsuta vel glabrata ac dorso tantum hirsuta aut puberula, margine ad apicem ciliata.

2. **C. tenuissimus** Sibth. et Smith. *fl. graec.* pr. 1. 135. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 195. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, al Pellegrino ed alla Torre del Monaco; Pollino nelle basse Murge, ed alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caules tenues saepe plures e radice (20-30 cent. long.); folia superiora laciniis mucronulatis, margine laxe et irregulariter denticulato; flores minores; laciniae calycines acutae. — Totam plantam adpresse sericeo-argentinam semper vidi.

3. **C. Cantabrica** Lin. sp. 158. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 135. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a M. Sassone; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio. Septembri ♃. — Variat foliis uno alterove dente instructis, corollis majoribus aut minoribus, limbo integro vel plus minusve quinquedentato, non raro quinquefido.

4. **C. pentapetaloides** Lin. *syst. ed.* 12. 3. 229. — Ic. Reich. l. c. t. 141. f. 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis brevissimus, solitarius (2½-5 cent. long.); folia ad vitrum scabriuscula; segmenta calycina mucronulata. — Variat foliis radicalibus glabris vel glabratis, obtusis retusisve, cum mucronulo.

2. *Cuscuteae*

358. Cuscuta

1. **C. maior** Lin. sp. 124 (*excl. var. b.*). — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 141, f. 4. — In aridis apricis, parasitica Eryngii campestris. — Pollino alla Pietrosa. — Julio, Augusto ⊙.

2. **C. Epithymum** Murr. *syst. veg. ed.* 13. 140. — Ic. Reich. l. c. t. 142, f. 1-9. — Parasitica Galiorum et Labiatarum. — Nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Junio, Julio ⊙.

2. *Borraginaceae*

1. *Cerintheae*

359. Cerinthe

1. **C. minor** Lin. sp. 137. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 94, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino nella Serra del Prete, all'Afforcata, a Bellizia, e nel piano di Pollino da 1200 a 1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia floralia et laciniae calycines margine glabro; pedunculi fructiferi saepe calyce longiores; corollae tubus inferne luteus, reliqua parte limboque coeruleo-purpureus; nuculae nitescentes fusco-cinereae ac nigro-maculatae; semina subovalia, compressiuscula, albida. — Variat foliis glabris, vel punctis callosis adspersis, foliorum caulinorum intermediorum auriculis divergentibus convergentibusve.

2. **C. aspera** Roth. *cat. bot.* 2. 33. — Ic. Reich. l. c. t. 96, f. 1. — In campis ac herbosis apricis. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Variat corollis concoloribus vel basi purpureis, staminibus corollam aequantibus aut vix excedentibus.

2. *Lithospermeae*

360. Onosma Lin.

1. **O. stellulatum** Waldst. et Kit. *pl. rar. hung.* 2. 189. — Ic. Waldst. et Kit. l. c. t. 173, et Reich. *fl. germ.* 18, t. 111. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nella Serra del Prete e nelle basse Murge; Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — O. cinereum stellulato-hispidum; — folia linearia, angusta, obtusiuscula; corolla pallide flava exstus puberula, dentibus obtusiusculis. — Variat foliis plus minusve latis, marginibus revolutis planisve.

361. Alkanna Tausch.

1. **A. tinctoria** Tausch. *in fl.* 1824. 234. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 115, f. 1. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone ed a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia subtus nervo prominulo dirempta, inferiora subovato-oblonga obtusa vel obtusiuscula, caulina superiora ovali-oblonga vel oblonga basi subcordato-amplexicaulia, apice acuta; corollae tubus rubidus calyce longior, limbus amoene coeruleus; faux puberula. — Variat corollae tubo calycem aequante vel longiore.

362. Echium Lin.

1. **E. italicum** Lin. sp. 139. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 97, f. 1. — Vulgo Lingua di bove. — In apricis aridis calcareis. — A Castrovillari ed al Pollino nelle basse Murge. — Majo, Junio, et etiam Julio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙. — Nuculae etiam maturae albidae, irregulariter tuberculato-scabrae. — Variat caulibus elatioribus humilioribusve, foliis plus minusve latis ac longis, floribus minoribus.

2. **E. vulgare** Lin. sp. 139. — Ic. Reich. l. c. t. 97, f. 2. — In campis, in apricis aridis, et saepe ad agrorum margines. — A Castrovillari, ed al Pollino nelle basse falde, ed alla Madonna di Pollino da 355-1700 m. — Majo, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙. — Variat floribus plus minusve grandibus, et hirsutie.

363. Lithospermum Lin.

1. **L. purpureo-coeruleum** Lin. sp. 132. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 112, f. 2. — In sylvaticis apricis ac subumbrosis, et inter sepes. — A Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **L. calabrum** Ten. *fl. nap.* 3. 177. — Ic. Ten. l. c. t. 211. — L. suffruticosum, hirtum, caulibus diffusis parce ramosis, foliis ovali-lanceolatis, acutis, supra punctato-callosis, floribus sessilibus, corollis parvis calyce quinquepartito valde brevioribus, nuculis laevibus. — In sylvaticis umbrosis saxosis, montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, nella Serra del Prete ed alle Neviere. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃ et basi ♄. — Caulis caespitosus, teres, lignescens, cortice fusca caduca, ligno luteolo, medulla alba interrupta vel in sepimentis transversis crebris farcta; folia ad vitrum minutissime tuberculato-scabra, subtus nervo carinali dirempta, sessilia vel basi fere in petiolum angustata, margine ciliata (1½-3½ cent. long., 4-9 mill. lat.); flores terminales laxe racemosi, foliati, brevissime pedicellati (pedicelli vix 2 mill. long.); laciniae calycines angustissime lineari-acutae sursum hirsutae; corollam non vidi; stylus potius longus, stigmate apiculato; nucula grandiuscula globoso-oblonga, immatura corrugato-foveolata ac papillis albis adspersa, matura albida, nitida, laevia. Tota planta pilis albis rigidis hispida, pilis e tuberculo ortis. — Variat foliis plus minusve grandibus, ac obtusis.

3. **L. arvense** Lin. sp. 132. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 113, f. 5. — In campis et inter vineas. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis interdum a basi ramosus; folia obtusa vel mucronulata (2-5 cent. long., 4-8 mill. lat.); corolla calycem aequans. — Variat caulibus simplicibus, tenuibus crassisve foliis majoribus, corollis exstus plus minusve albo-villosis calyce brevioribus vel parum longioribus.

4. **L. apulum** Vahl. *symb. bot.* 2. 33. — Ic. Reich. l. c. t. 112, f. 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari al Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

364. Pulmonaria Lin.

1. **P. officinalis** Lin. sp. 135. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 116, f. 2. — In nemoribus montosis. — Pollino nei boschi presso il piano Jannace, ed a Bellizia. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃.

365. Myosotis Dill.

1. **M. pyrenaica** Pourr. *chl. narb.* (1786). — Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 869. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 121, f. 1, 2.

b. **sylvatica** Parl. Caruel l. c. — Ic. Fl. *Dan.* t. 583. — In apricis pascuis saxosis. — Castrovillari nella vetta di M. Sassone, e S. Angelo; Pollino, al Pollinello

ed al Dolcedorme, — *b.* in nemoribus — al Pollino, da 500-2271 m. — Martio, Aprili; et in elatis Junio, Julio. — Fruct. Majo, Junio; et in elatis Julio, Augusto ♃. — Folia radicalia et caulina inferiora obtusa, superiora acutiuscula; pedicelli inferiores calycem subaequantes, superiores paulo breviores, erecto patuli etiam in fructu; laciniae calycines inaequales, acutae; corolla pallide coerulea; nuculae ovales, apice anguste marginatae, fuscae, nitidae, glaberrimae. — Variat caulibus plus minusve caespitosis, foliis ovatis obovatisve, cymis laxifloris, pedicellis brevioribus vel longioribus, laciniis calycinis longis aut brevibus, corollis plus minusve grandibus, intense vel pallide coeruleis.

2. **M. arvensis** Roth. *fl. germ. 2 part.* 1. 222. — Ic. Reich. l. c. t. 122, f. 1. — In campis, in herbosis ac sylvaticis apricis. — A Castrovillari, ed al Pollino. — Aprili, Majo, in editioribus Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

3. *Anchuseae*

366. Borrago Lin.

1. **B. officinalis** Lin. sp. 137. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 101, f. 3. — In campis cultis, ac incultis, et ad agrorum margines. — A Castrovillari. — Martio, Aprili, et etiam Junio, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ⊙.

367. Symphytum Tourn.

1. **S. tuberosum** Lin. sp. 136. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 103. — In sylvaticis apricis ac umbrosis praesertim humidis, et ad sepes. — A Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia inferiora longe petiolata, superiora angustiora, basi interdum in petiolum brevem alatum angustata, ac vix decurrentia. — Variat foliis interdum subcordatis, caulibus crassioribus, corollis albidis vel pallide luteis, squamis corollinis plus minusve longis.

368. Anchusa Lin.

1. **A. italica** Retz. *obs. bot.* 1. 12. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 106, f. 2. — In campis cultis ac incultis, et in apricis aridis saxosis. — A Castrovillari, e nelle basse murge di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat floribus intense coeruleis, rubro-violaceis, et etiam albis. Specimina in loco dicto « Murge di Pollino » foliis praesertim primariis fere flavo-viridibus.

2. **A. hybrida** Ten. *fl. nap.* 1. 45. — Ic. Ten. l. c. t. 11. — In campis, et ad vias. — A Castrovillari, ed a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Folia interdum lata et fere velutina; calyx quinque dentatus nunquam quinquefidus.

3. **A. undulata** Lin. sp. 133. — Ic. Guss. *pl. rar.* t. 16. — In aridis apricis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis parce ramosus (10-15 cent. long.); folia angusta, inferiora obtusiuscula vel obtusa, superiora acuta; corolla ac stylus calyce longior.

369. Lycopsis Lin.

1. **L. variegata** Lin. sp. 138. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 109, f. 3. — In apricis sylvaticis. — Alla Dirupata di Murano. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

4. *Cynoglosseae*

370. Solenanthus Led.

1. **S. apenninus** Fisch. *Mey. in bull. soc. nat. Mosc.* 1838. 306. — Ic. Cynoglossa mont: maxima *Column. ecphr.* t. 170. — In nemoribus apricis montosis. — Nel Pollino alla Piana dei Mastri, nel piano di Pollino, alla Dirupata di Murano, e nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Pedicelli inferiores calyce duplo et ultra longiores; stylus calyce brevior basi subcrassus, stigmate subgloboso albo tenuissime papilloso; subulae nucularum ad vitrum minute tuberculato-scabrae.

371. Cynoglossum Lin.

1. **C. officinale** Lin. sp. 134. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 129. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia ed alla Scala di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis apice parce ramosus, pilis albis longis adspersus; folia sparse pilosa, inferiora plus minusve scabriuscula, anguste lanceolato-acuta, longiuscule petiolata; racemi sublaxiflori parvi, fructiferi elongati ac recti; pedicelli calycem subaequantes; corolla parva purpureo-coerulea; stylus basi crassus et subtetragonus; nucularum aculei subfusci, ad vitrum tuberculato-scabri.

2. **C. nebrodense** Guss. *fl. sic. pr.* 1. 216. — Ic. Reich. l. c. t. 131, f. 1. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino alla Scala, e nel piano di Gaudolino, e nelle murge di Tigghia, da 900 a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix crassa, longa, fusiformis; caules saepe plures caespitosi e radice, pilosi, foliosi, simplices (15-30 cent. long.); folia pilosa anguste lanceolata, vel ovali-lanceolata, acuta aut obtusiuscula, radicalia et caulina inferiora anguste ac longe petiolata, scabra ac subcalloso-punctata, caulina minus scabra, basi dilatata et amplexicaulia; racemi simplices vel bifidi, cum flore axillari; pedicelli calyce breviores; laciniae calycines acutae vel obtusiusculae; corolla calyce parum longior, lobis rotundatis; stylus totus filiformis leviter sulcatus stigmate albo vix capitato corolla ultra ½ brevior; nuculae parvae aculeis albis nitidis scabriusculis tectae.

3. **C. creticum** Vill. *hist. pl. Dauph.* 2. 457. — C. pictum *Ait. hort. kew.* 1. 179. — Ic. Reich. l. c. t. 130, f. 1. — Ad agrorum margines et vias — a Castrovillari; et in apricis aridis — nelle basse falde di Pollino a Vallepiana ed a Vallecupa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat caulibus plus minusve albo-pubescentibus, foliis nudiusculis ac tuberculato-scabris, floribus minoribus.

4. **C. cheirifolium** Lin. sp. 134. — Ic. Cynoglossa Apula *Column. ecphr.* t. 171. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino salendo alle Murge sull'alto di Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. —

Caulis albo-tomentosus; folia radicalia saepe in petiolum longum angustum producta, caulina media basi angustata vel sessilia; pedicelli albo-tomentosi, inferiores calycem subaequantes; corolla haud profunde quinquelobata, lobis interdum vix acutis. — Variat foliis plus minusve latis ac longis, et pedicellorum longitudine.

5. *Heliotropieae*

372. Heliotropium Lin.

1. **H. europaeum** Lin. sp. 130. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 93, f. 2.

b. **tenuiflorum** Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 831. — Ic. H. tenuiflorum Guss. *enum. pl. inarim.* t. 7, f. 1. — In campis cultis ac incultis et ad vias — a Castrovillari, — *b.* cum specie. — Junio, Julio, et etiam Septembri, Octobri. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia utrinque tuberculato-scabra, petiolis limbo brevioribus.

2. **H. suaveolens** Marsch. *fl. taur. cauc.* 3. 116. — Ic. Reich. *ic. bot.* t. 379. — In apricis aridis calcareo-arenosis. — Castrovillari a Cammarata presso la Stazione della strada ferrata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

3. *Solanaceae*

1. *Solaneae*

373. Solanum Lin.

1. **S. Dulcamara** Lin. sp. 185. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 12, f. 1. — In humentibus. — Castrovillari nel vallone Alona, alla Pietà, ed a Cammarata da 76-456 m. — Aprili usque ad autumnum. — Fruct. Majo, Junio, et etiam Septembri, Octobri ♃. — Variat caulibus plus minusve diffusis et in dumetis sepibusque alte scandentibus, ac foliorum forma et magnitudine.

2. **S. nigrum** Lin. sp. 186. — Ic. Reich. l. c. t. 10. 11. — In campis cultis ac incultis, et ad vias — a Castrovillari. — Martio usque ad autumnum. — Fruct. Aprili, Majo, ac Septembri, Octobri ⊙.

2. *Atropeae*

374. Lycium Lin.

1. **L. europaeum** Lin. *Mant.* 47. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 15, f. 1. — Inter sepes — a Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

375. Atropa Lin.

1. **A. Belladonna** Lin. sp. 181. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 8. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia, nel M. Ruggia, ed alla piana dei Mastri. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

376. Mandragora Tourn.

1. **M. autumnalis** Bert. *el. pl. viv.* — Spr. *syst. veg.* 1. 699. — Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 698. — Ic. Bert. *comm.* t. 2. 3. — In apricis herbosis. — Castrovillari a Cammarata. — Septembri, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ♃. — Folia sparse

pilosa vel glabrata; pedunculi numerosi, a basi ad apicem pilosi; stylus corolla vix brevior. — Variat foliis plus minusve grandibus, et bacca calyce breviore vel subaequali.

3. *Hyosciameae*

377. Hyosciamus Lin.

1. **H. niger** Lin. sp. 179. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 2, f. 2. — In montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis crassus; foliorum laciniae attenuato-acuminatae; flores breviter pedicellati, in bifurcatione ramorum etiam siti; pedicelli in fructu crassi, et interdum 1½ cent. et ultra longi; capsula glabra; semina scabriuscula.

2. **H. albus** Lin. sp. 180. — Ic. Reich. l. c. f. 1. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a Cammarata. — Majo, Junio, et etiam Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ⊙ et ♃. — Semina subcinerea reticulato-foveolata.

4. *Stramonieae*

378. Stramonium Tourn.

1. **S. foetidum** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 157. — Datura stramonium Lin. sp. 179. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 3, f. 1. — In campis et ad vias — a Castrovillari. — Junio, Julio, et etiam Octobri. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

V. Labiatiflorae

1. *Scrofulariaceae*

1. *Euphrasieae*

379. Pedicularis Lin.

1. **P. comosa** Lin. sp. 609. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 130. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al Dolcedorme, al Pollinello, alla porta di Pollino, ed a Timba d'Acquafredda. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat floribus plus minusve longe spicatis, calycibus hirsutis vel glabratis dentibus longioribus, obtusis vel acutis.

2. **P. petiolaris** Ten. *fl. nap.* 5. 35. — Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 437. — Ic. Reich. l. c. t. 130. — In apricis pascuis montosis. — Pollino a Timba d'Acquafredda, e nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Capsula bivalvis, glabra, reticulato-venosa, semiovata, apice incurve rostrata; semina glabra, ovalia, acutiuscula, corrugato-reticulata. — Variat capsulis plus minusve rostratis, calycem subaequantibus, vel longioribus.

3. **P. elegans** Ten. *fl. nap.* 5. 37. — Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 441. — Ic. nulla. — In apricis pascuis saxosis montosis — al piano di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis solitarius, apice varie flexus vel tortuosus; folia glabra petiolis saepe plus minusve lanuginosis; spica laxiflora potius longa (8-10 cent. long.), floribus inferioribus pedicellatis, superioribus sessilibus; calycis laciniae inaequales, acutae, denticulatae vel subintegrae, glabrae aut pilosae; capsula univalvis glabra, reticulato-venosa curve rostrata calycem subaequans vel parum brevior; semina

corrugato-subreticulata. Hisce notis a specie recedit, et ad P. gyroflexam *b.* Bertol. potius accedit.

380. Alectorolophus Hall.

1. **A. Crista-galli** Spr. *syst.* 2. 772. — Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 451. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 118. — In apricis pascuis montosis. — Pollino presso la Mandra Rovitti, a piana dei Mastri, e nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Variat caulibus ramosis simplicibusve, plus minusve longis, bracteis pallescentibus vel herbaceis, calycibus glabris aut pilosis, corollarum tubo calycem aequante vel longiore.

381. Odontites Hall.

1. **O. serotina** Reich. *fl. germ. exc.* 359. — Ic. Eufragia sylvestris major purpurea *Column. ecphr.* t. 202, f. sin. — In sylvaticis, et ad sepes. — Castrovillari al Pellegrino, ed alla discesa di Virtù, Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Septembri, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ⊙. — Variat antheris capsulisque glabris.

382. Parentucellia Viv.

1. **P. latifolia** Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 480. — Ic. Trixago latifolia Reich. *fl. germ.* 20, t. 104, f. 4. — In apricis pascuis, et in aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, al Pellegrino, a Pietrapiana ed a Scarapuorci; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat viscositate, caulibus simplicibus vel basi ramosis, foliis plus minusve grandibus, corollis albidis vel luteolis.

2. **P. viscosa** Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 482. — Ic. Trixago viscosa Reich. l. c. t. 105. — In pratis ac herbosis humidis. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà da 76-456 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Calyx nervosus; stamina filamentis glabris antheris pilosis; stylus corollam subaequans vel parum longior, sursum pilosus. — Variat caulibus simplicibus vel ramosis, corollis plus minusve calyce longioribus ac intense luteis.

2. *Digitaleae*

383. Digitalis Lin.

1. **D. lutea** Lin. sp. 622. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 70, f. 1. — In nemoribus, ac sylvaticis montosis. — Pollino nella Serra del Prete, a Bellizia, presso la Mandra Rovitti ed al Casino Toscano da 1400-1600 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat spicis plus minusve longis, corollis majoribus minoribusve, nunc pallide flavis, nunc albidis.

2. **D. ferruginea** Lin. sp. 622. — Ic. Reich. l. c. t. 73. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia, alla piana dei Mastri, e presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In humidis ac subumbrosis, spica longa, densiflora ac corollae majores; in apricis aridis, caulis humilior, folia angustiora, spica brevior, flores minores.

384. Veronica Tourn.

1. **V. aphylla** Lin. sp. 11. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 86, f. 2. — In pascuis saxosis, et in rupibus herbosis montosis. — Pollino al Dolcedorme da 2000-2271 m. — Julio, Augusto. — Augusto, Septembri ♃. — Variat foliis integris crenatisve, apice retusis, capsularum forma et magnitudine, ac stylis plus minusve longis.

2. **V. officinalis** Lin. sp. 11. — Ic. Reich. l. c. t. 85, f. 1. 3. — In nemoribus montosis. — Pollino nei boschi del Porcaro presso il piano Jannace. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia ovata, obtusa vel acutiuscula, apice integra, basi subcuneata; racemi laxiflori; pedunculi eglandulosi; bracteae calyce breviores vel fere aequales; capsula piloso-glandulosa; semina parva subovalia vel subrotunda, compressa, flava.

3. **V. latifolia** Lin. sp. 13. — Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 491. — Ic. Reich. l. c. t. 87, 88, f. 1-3. — In apricis herbosis montosis — al piano di Pollino, e nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Species polymorpha; altitudine et locorum natura sat variabilis.

4. **V. Chamaedrys** Lin. sp. 13. — Ic. Reich. l. c. t. 83, f. 2-4. — In nemoribus, et sylvaticis umbrosis montosis. — Pollino presso il piano Jannace, ed a Bellizia, e nella Dirupata di Murano, da 1500-1900 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat foliis plus minusve grandibus, sessilibus vel petiolatis, basi cordatis aut subcuneatis, capsulis calycem subaequantibus.

5. **V. Beccabunga** Lin. sp. 12. — Ic. Reich. l. c. t. 80.

b. **montana** Nobis, foliis minoribus (1-2 cent. long., 5-10 mill. lat.) subovato-oblongis, obtusis vel acutiusculis, serrulatis, racemis brevioribus. — In fossis, ad rivulos, et in aquosis demissis ac elatis. — Castrovillari a Cammarata, ed alla Pietà; Pollino, alla fontana del Ratto, *b.* presso la Casina Toscano da 760-1600 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat foliorum et racemorum magnitudine, caulibus plus minusve crassis ac diffusis. Var. *b.* ad V. Beccabungam *d.* Bertol. *fl. ital.* 2. 70, accedit.

6. **V. Anagallis** Lin. sp. 12. — Ic. Reich. l. c. t. 81, f. 1, 2. — In aquosis. — Castrovillari alla Pietà. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat caulibus plus minusve crassis, longis, ac ramosis, racemorum foliorumque magnitudine.

7. **V. serpyllifolia** Lin. sp. 12. — Ic. Reich. l. c. t. 97, f. 2-4.

b. **tenella** Parl. Caruel *fl. ital.* 6. 517. — V. tenella All. *fl. ped.* 1. 75. — Ic. All. l. c. t. 22, f. 1. — *b.*, caule prostrato, repente, tenui, foliis parvis obovatis ovatisve, racemis paucifloris, stylis capsula fere duplo longioribus. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al piano di Gaudolino, nella Serra del Prete, ed alla fontana del Ratto; *b.* nel piano di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat caulibus plus minusve firmis, longis, diffusisque, foliorum forma et magnitudine, racemorum longitudine.

8. **V. acinifolia** Lin. sp. *ed.* 2. 19. — Ic. Reich. l. c. t. 98, f. 2. — In herbosis montosis. — Pollino nell'andare alla Cappella della Madonna. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

9. **V. arvensis** Lin. sp. 13. — Ic. Reich. l. c. t. 99, f. 2. — In apricis aridis montosis. — Pollino alla Madonna di Pollino, a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Semina compressa, ovalia, vel ovali-oblonga, luteola. — Variat foliis integris, racemorum longitudine.

10. **V. Tournefortii** Gmel. *fl. bad.* 1. 39. — Ic. V. Buxbaumii Ten. *fl. nap.* t. 1. — In herbosis ad vias, et in campis cultis ac incultis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

11. **V. hederaefolia** Lin. sp. 13. — Ic. Reich. l. c. t. 77, f. 3, 4. — In campis cultis, et inter vineas — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. *Scrofularieae*

385. Scrofularia Tourn.

1. **S. peregrina** Lin. sp. 621. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 55, f. 1. — Ad sepes et in herbosis apricis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat caulibus plus minusve firmis, simplicibus aut ramosis; foliorum magnitudine, pedunculis glabris glabratisve.

2. **S. Scopolii** Hopp. *in Pers. syn.* 2. 160. — Ic. Reich. l. c. t. 84, f. 3. — Pollino alla Traboccata, a Bellizia e nel piano di Pollino, da 1400-1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto. ♃ — Variat foliorum magnitudine, dentibus plus minusve longis ac angustis.

3. **S. canina** Lin. sp. 621. — Ic. S. bicolor Guss. *pl. rar.* t. 44. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari nella costa del Pellegrino; Pollino nelle falde alla Pietrosa ed a Vallepiana da 300-900 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat foliorum forma, lobis calycinis margine denticulatis.

4. **S. vernalis** Lin. sp. 620. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 55, f. 2. — In sylvaticis umbrosis — alla Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

386. Verbascum Lin.

1. **V. Thapsus** Lin. sp. 177. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 16. — In apricis aridis calcareis — a Castrovillari, e per le basse falde di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Variat foliis integris crenatisve, racemis plus minusve longis, corollis albis vel pallide luteis.

2. **V. macrurum** Ten. *ad. fl. neap. pr. app.* 5. 9. — Bertol. *fl. ital.* 2. 573. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 214. — In calcareis pascuis saxosis. — Castrovillari a M. Sassone; ed a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa; Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — Variat racemis plus minusve longis ac crassis, et foliorum magnitudine.

3. **V. montanum** Schrad. *Hort. Gott. fasc.* 2, 18. — Ic. Reich. l. c. t. 21.

b. **calabrum** Nobis, subviride-tomentosum, caule simplici, foliis crenatis, superioribus a folio ad folium decurrentibus, inferioribus petiolatis, racemo solitario laxifloro, basi interrupto, floribus solitariis fasciculatisve, corolla campanulata, staminibus posticis filamento a medio ad apicem undique albo barbato, antheris reniformibus,

2 anticis filamento glabro breviter decurrentibus, capsula ..... In apricis sylvaticis montosis. — Pollino alla Jacosa, — *b.* in apricis nemorum, — nei boschi del Porcaro. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto. — *b.* Julio, Augusto. — Fruct.? — In *a.*, capsula ovato-apiculata, calycem subaequans vel superans, tomento detersili obtecta; semina obovata, apice truncata, rugoso-lacunosa, vel longitudinaliter plicato-sulcata, plicis plus minusve undulatis. — In *b.*; caulis inferne nudus superne potius late alatus (1-1½ m. long.); folia subflaccida, inferiora petiolata, petiolo breviter alato, ovato-oblonga obtusiuscula (30-40 cent. long., 10-12 lat.), superiora sessilia decurrentia acuta, suprema cuspidata; bracteae semidecurrentes ovato-acutae, cuspidatae intus glabrae; flores sessiles vel breviter pedicellati, bracteolis linearibus vel ovato-acutis calyce brevioribus; segmenta calycina ovato-lanceolata acuta; corolla calyce duplo vel triplo longior, exstus inferne albo-tomentosa, segmentis rotundatis subinaequalibus; filamenta lutea; antherae suberoceae; stylus elongatus, basi cum ovario tomentosus, stigmate globoso-clavato puberulo; capsulam non vidi.

4. **V. niveum** Ten. *fl. nap. pr. sup.* 2, 66. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 122. — In apricis pascuis aridis saxosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, presso la Torre di Giorgio. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Antherae flavo-rubidae; ovarium globosum albo-tomentosum; stylus glaber; semina fusca, cylindracea, leviter sulcato-tuberculata.

5. **V. Boerhavii** Lin. *mant.* 45. — Ic. V. rotundifolium Ten. *fl. nap.* t. 33. — In apricis pascuis montosis. — Pollino sull'alto della Scala di Brumara, a Bellizia, all'Afforcata, e presso la Cappella della Madonna di Pollino, da 900-1980 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Variat caulibus simplicibus vel apice ramosis, foliis integerrimis.

6. **V. pulverulentum** Vill. *pl. Dauph.* 2. 490. — Ic. Reich. l. c. t. 26. — In apricis aridis calcareis montosis. — Pollino salendo all'Afforcata a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Capsula calyce subduplo longior; semina viridia, parva leviter sulcata ac transverse plicata. — Variat caulibus plus minusve ramosis, foliis integris.

7. **V. sinuatum** Lin. sp. 178. — Ic. Reich. l. c. t. 24. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari, a S. Angelo, a Pietrapiana, ed al Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Variat caulibus plus minusve ramosis, foliorum forma et magnitudine, corollis majoribus luteis vel albis.

8. **V. nigrum** Lin. sp. 178. — Ic. Reich. l. c. t. 28, 29. — In apricis pascuis saxosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Variat caulibus simplicibus, ramosis, vel ramosissimis, foliorum forma, pedicellorum longitudine, corolla omnino lutea vel ima basi rubro-maculata.

9. **V. Blattaria** Lin. sp. 178. — Ic. Reich. l. c. t. 32.

b., floribus purpureis. — In apricis herbosis. — Pollino nelle basse Murge, — *b.* cum specie. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Semina viride-obscura, parva, cylindrica subconica, profunde plicato-sulcata, plicis crebre undulatis, tuberculos vel foveolas referentibus. — Variat foliorum magnitudine et forma, pedicellis plus minusve longis, corollis luteis basi purpureis, albis vel omnino purpureis.

4. *Linarieae*

387. Linaria Tourn.

1. **L. purpurea**, *b.* **montana** Caruel *pr. fl. Tosc.* 477. — Terracc. *fl. vult. syn.* 129. — Ic. nulla. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nella Serra del Prete e nelle Murge a 1750 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis simplex vel basi ramosus (12-40 cent. long.); folia anguste lanceolato-linearia (1-2 cent. long., 1½-2 mill. lat.); flores pallide coerulei; pedicelli fructiferi longi; semina triquetra transverse rugosa. — Variat racemis fructiferis brevibus et fere confertis.

2. **L. chalepensis** Mill. *dict. n.* 12. — Ic. Cyr. *pl. rar. fasc.* 2, t. 9. — In campis cultis ac incultis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Folia ramorum sterilium latiora ac breviora; capsula globosa calyce dimidio brevior, rugoso-scabra.

3. **L. arvensis** Desf. *fl. atl.* 2. 45. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 62, f. 3. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle falde presso la Scala di Gaudolino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Capsula ad vitrum tenuissime corrugato-tuberculata; semina late alata, in medio muricato-scabra. — Variat racemorum longitudine, floribus coeruleis vel flavidis.

4. **L. reflexa** Desf. *fl. atl.* 2. 42. — Ic. Antirrhinum reflexum Ten. *fl. nap.* t. 58. — In campis cultis ac incultis — a Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Variat pedicellis plus minusve longis, corollis subcoeruleis vel albidis.

5. **L. minor** Desf. *fl. atl.* 2. 46. — Ic. Reich. l. c. t. 61, f. 1, 2. — In apricis aridis calcareis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, a 1500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Capsula fere corrugata; semina fusca, ovata vel ovali-oblonga, longitudinaliter sulcata. — Variat capsulis glabratis, calyce longioribus, vel parum brevioribus.

6. **L. spuria** Mill. *dict. n.* 16. — Ic. Reich. l. c. t. 53, f. 3. — In campis et ad vias — a Castrovillari. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Folia integra interdum parva; pedunculi folio longiores; capsula calyce brevior; semina reticulato-foveolata. — Variat foliorum magnitudine, pedunculis plus minusve longis.

7. **L. commutata** Bernh. in Reich. *fl. germ. exc.* 373. — Ic. Reich. l. c. t. 60, f. 2. — In apricis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Capsula ad virtum scabriuscula calyce brevior. — Variat corollis coeruleis.

8. **L. Cymbalaria** Lin. sp. 612. — Ic. Reich. l. c. t. 59, f. 1. — In rupibus et muris, tam in elatis, quam in demissis. — Castrovillari; Pollino alle grotte della Manca, da 355-1282 m. — Aprili, Junio. — Fruct. Majo, Julio ♃. — Variat foliorum lobis plus minusve acutis, pedunculis longissimis, ac seminibus.

388. Antirrhinum Tourn.

1. **A. Orontium** Lin. sp. 617. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 57, f. 1. — In campis cultis ac incultis et inter vineas — a Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Variat caulibus simplicibus aut ramosis, corollis majoribus.

2. *Orobancaceae*

Orobancheae

389. Kopsia Dum.

1. **K. coerulea** Dum. *comm. bot.* 17. — Ic. Phelipaea coerulea Reich. *fl. germ.* 20, t. 149. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nella Serra del Prete, nelle basse falde alla Pietrosa; Campotenese. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Scapus simplex; spica laxa, floribus inferioribus subpedicellatis; corolla violacea molliter pubescens ac ciliata; antherae glabrae; semina apiculata, ad vitrum punctulata.

2. **K. ramosa** Dum. *comm. bot.* 16. — Ic. Reich. l. c. t. 125. — Plurimarum plantarum parasitica. — Castrovillari al Pellegrino; Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Variat caulibus plus minusve ramosis, spicis abbreviatis, densis vel laxiusculis, labio inferiore et corollae plicis glabris, glabratis pilosisve.

390. Orobanche Lin.

1. **O. gracilis** Smith. in Linn. *trans.* 4. 172. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 159. — Ad Leguminosarum radices in montosis. — Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis flexuosus (1-2 decim.) squamis inferioribus ovato-acutis; flores alterni vel subdistici plus minusve conferti; foliola calycina bifida laciniis subaequalibus, corolla breviora.

2. **O. speciosa** Dec. *fl. fr.* 5. 393. — Ic. O. pruinosa Reich. *cent.* 7, f. 911. — Ad Viciae Fabae radices — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **O. Epithymum** Dec. *fl. fr.* 3. 490. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 163. — Ad Thymi Serpylli radices. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Vallepiana; Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis interdum unipollicaris; squamae inferiores ovato-lanceolatae, acutae; spica saepe pauciflora; foliola calycina inaequaliter bifida. — Variat foliolis calycinis integris, unidentatis.

4. **O. rubens** Wallr. *sched. crit.* 307. — Ic. Reich. l. c. t. 171. — Habui ex pratis Pollini a Calvellio; m. 1781. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis crassus, inferne praesertim costato-angulatus (25-30 cent. long.); spica longa inferne laxa; foliola calycina antice connata, nunc bifida, nunc trifida vel tricuspidata, cuspidibus elongatis, inaequalibus.

5. **O. canescens** Presl. *del. prag.* 72. — Ic. nulla. — Ad Compositarum radices — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Flores albi; foliola calycina integra vel bifida, stylus stigmate bilobo luteo.

3. *Lamiaceae*

1. *Ocymoideae*

391. Lavandula Lin.

1. **L. officinalis** Chaix in Vill. *pl. Dauph.* 1, 355. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 26, f. 1. — In saxosis apricis aridis calcareis. — Pollino nella Serra del Prete e nelle falde a Vallepiana, — obvia. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♄. — Undique pilis albis stellatis tecta; spica brevis potius crassa.

2. *Satureineae*

392. Mentha Lin.

1. **M. rotundifolia** Lin. sp. *ed.* 3. 805. — Ic. M. macrostachya Ten. *fl. nap.* t. 56. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata, ed alla Pietà. — Junio, Julio, et etiam Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Variat foliis crenato-dentatis, vel subserratis, spicis plus minusve longis ac crassis, calycibus minoribus, corollis tum grandiusculis tum parvis, albis aut pallide violaceis

2. **M. sylvestris** Lin. sp. *ed.* 3. 804. — Ic. M. serotina Ten. l. c. t. 156. — Ad vias, fossas, agrorum margines, et sepes — a Castrovillari. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃. — Variat pubescentia, foliorum magnitudine et forma, spicis longis, brevibus, crassis vel tenuibus, corollis grandibus, aut parvis, staminibus tum exsertis tum inclusis.

3. **M. pyramidalis** Ten. *fl. nap. pr.* 34. — Ic. Ten. l. c. t. 55. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Folia breviter petiolata; spica conico-cylindrica, glomerulis plus minusve approximatis, inferioribus pedicellatis, superioribus sessilibus; calyx pedicellum subaequans; stylus staminibus longior. — Variat spicis plus minusve longis ac interruptis.

4. **M. aquatica** Lin. sp. 576. — Ic. Reich. *ic. bot.* t. 977. — In humentibus, ac aquosis. — Castrovillari a Cammarata presso il fiume Coscile. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃. — Inflorescentia corymbosa; spica potius crassa ovali-globosa; stylus staminibus subaequalis vel parum brevior.

5. **M. Pulegium** Lin. sp. 577. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 89, f. 2. — Ad vias, fossas, sepes et in pascuis humidis — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis interdum 30-40 cent. long.; folia irregulariter denticulata, inferiora grandiuscula (2 cent. et ultra long. 1½ lat.); spica longa (10-15 cent.); stylus staminibus subaequalis, vel parum brevior. — Variat corollis albis.

6. **M. arvensis** Lin. sp. 571. — Ic. Reich. *ic bot.* t. 968-975. — In humentibus — a Castrovillari lungo i fossi. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Variat foliis sessilibus subsessilibusque.

393. Lycopus Tourn.

1. **L. europaeus** Lin. sp. 21. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 90, f. 1. — In humentibus. — Castrovillari nel vallone Alona, alla Pietà, ed a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat foliorum forma et magnitudine.

394. Origanum Tourn.

1. **O. vulgare** Lin. sp. 590. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 61, 62, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis. — Pollino nelle basse Murge. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Species valde variabilis.

395. Thymus Lin.

1. **T. Serpyllum** Lin. sp. 590. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 63, f. 2. — In apricis pascuis. — Castrovillari a M. Sassone, a S. Angelo, al Pellegrino, e nel Pollino da 400 a 2000 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat foliorum magnitudine et forma, inflorescentia, staminibus inclusis vel exsertis.

2. **T. striatus** Vahl. *symb. bot.* 3. 78. — Ic. T. Zygis Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 574. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio, et etiam Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄. — Folia obtusiuscula, glandulosa, nervosa, utrinque sparse pilosa, toto margine vel basi ad medium ultra longiuscule ciliata, floralia ovato-lanceolata; flores verticillato-spicati vel capitati; calyx erectus vel cernuus glandulosus, hirsutus, dentibus subulatis ciliatisque; corolla albida exstus glandulosa ac sparse pilosa; stylus longe exsertus.

3. **T. capitatus** Hoffm. et Link. *fl. part.* 1. 123. — Ic. Reich. l. c. t. 70, f. 2. — In saxosis ac rupibus calcareis. — Castrovillari a S. Basile, a M. Sassone, ed a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Folia laxiuscula, basi breviter ciliata, floralia ovata, vel ovali-lanceolata obtusa, vel acutiuscula; stylus staminibus brevior.

396. Satureja Lin.

1 **S. graeca** Lin. sp. 568. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 151, f. 2. — In muris ac saxosis apricis — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino. — Majo, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. **S. cosentina** Ten. *fl. nap. pr. app.* 5. 17. — Ic. Ten. l. c. f. 1. — In apricis saxosis calcareis. — Pollino a Vallepiana, alla Pietrosa ed alle grotte della Manca da 600-1282 m. — Majo, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♄.

3. **S. fasciculata** Raf. *prec. des déc.* 39. — Ic. S. saxatilis, tenuifolia, compactis foliis. Bocc. *mus.* t. 119. — In apricis aridis calcareis, et inter saxa. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Aprili, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ♄. — Folia remotiuscula; pedunculi superiores saepe triflori.

397. Calamintha Benth.

1. **C. Clinopodium** Benth. in Dec. *pr.* 12. 233. — Ic. Clinopodium vulgare Reich. *fl. germ.* 18, t. 73, f. 1. — In apricis sylvaticis, et ad sepes — a Castrovillari. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃.

2. **C. parviflora** Lamck. *fl. fr.* 2. 396. — Ic. Reich. l. c. t. 76, f. 2. — In muris, ad vias ac sepes, et in apricis aridis saxosis — a Castrovillari ed al Pollino, da 355-1500 m. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃.

3. **C. grandiflora** Moenc. *meth.* 408. — Ic. Reich. l. c. t. 75, f. 1. — In nemoribus montosis. — Pollino nella Serra del Prete, a Bellizia, all'Afforcata, nel bosco del Porcaro, ed alla Traboccata di Pollino, da 1500-1980 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat foliorum magnitudine, dentibus obtusis vel acutiusculis.

4. **C. Acinos** Clairv. in Gaud. *fl. helv.* 4. 74. — Ic. Reich. l. c. t. 73, f. 4. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde; Campotenese, Dirupata di Murano. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ☉. — Variat caulibus, calycibus plus minusve pilosis, foliis puberulis, glabris, glabratisve.

5. **C. patavina** Host. *fl. austr.* 2. 133. — Ic. Acinus Patavinus Reich. l. c. t. 74, f. 1. — In apricis pascuis montosis. — Pollino sotto la Netta di Vallecupa, ed alle Neviere da 900-1500 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia petiolata, ovalia vel ovali-lanceolata acuta, integra vel apice parce dentata; dentes calycini labii superioris patentes, inferiores erecti; corolla calycem aequans.

6. **C. alpina** Lamck. *fl. fr.* 2. 394. — Ic. A. alpinus Reich. l. c. t. 74, f. 2. — In pascuis montosis elatis. — Pollino al Pollinello, al Dolcedorme e nel piano di Pollino da 1781-2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Dense caespitosa; folia ovata, acutiuscula breviter petiolata, integra vel parce dentata; dentes calycini erecti; corolla intense coerulea, calyce longior.

398. Melissa Lin.

1. **M. officinalis** Lin. sp. 592. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 60. — In sylvaticis umbrosis ac apricis, et ad sepes — a Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Variat hirsutie, caulibus plus minusve ramosis ac longis, foliorum forma et magnitudine.

3. *Monardeae*

399. Salvia Lin.

1. **S. officinalis** Lin. sp. 23. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 44. — In apricis saxosis calcareis. — Pollino, nella Serra del Prete e presso la Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃ et basi ♄. — Folia interdum longe petiolata; bracteae late ovatae, acuminatae calycem subaequantes; calyx superne praesertim rubens. — Variat corolla violacea vel alba.

2. **S. viridis** Lin. sp. 24. — Ic. Reich. l. c. t. 45, f 3.

b. **longiflora** Nobis, bracteis floribus brevioribus, corolla calyce duplo longiore.

c. **pumila** Nobis, caulibus simplicibus unipollicaribus, foliis parvis. — In apricis aridis calcareis. — Dirupata di Murano; Pollino nelle basse falde presso la Scala di Gaudolino, ed alla Rotonda. — *b.*, *c.*, cum specie. — Majo, Junio, et etiam Julio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ☉. — In *a.*, corolla interdum calyce subduplo longior exstus pilosula; achenia viridia ovali-oblonga ad vitrum longitudinaliter venulosa.

3. **S. haematodes** Lin. *syst. ed.* 12. 2, 65. — Ic. S. Barrelieri Ten. *fl. nap.* t. 2. — In apricis herbosis. — Castrovillari a Cammarata, ed al Pellegrino, da 76-300 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis superne saepe violaceus; folia obtusiuscula; achenium fuscum, immaturum apice verruculosum.

4. **S. Verbenaca** Lin. sp. 25. — Ic. Reich. *cent.* 6, f. 718. — In apricis pascuis ac herbosis — a Castrovillari, e su per le basse falde di Pollino. — Majo, Junio, et etiam Augusto, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃. — Folia sinuato-lobata; corolla intense coerulea calyce parum longior.

400. Rosmarinus Lin.

1. **R. officinalis** Lin. sp. 21. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 43. — In apricis calcareis saxosis. — Castrovillari a Pietrapiana, e nella costa del Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa presso la Torre di Giorgio. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♄.

4. *Nepeteae*

401. Nepeta Lin.

1. **N. Cataria** Lin. sp. 570. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 41. — In saxosis montosis — alla Madonna di Pollino a 1700 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. **N. Glechoma** Benth. *lab.* 485. — Ic. Reich. l. c. t. 40. — In humidis. — Castrovillari alla Pietà. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Hirsutiuscula vel pilosula; corymbuli triflori, saepe longiuscule pedunculati; corolla calyce subduplo longior; stylus exsertus. — Variat foliorum forma et magnitudine, corollis parvis vel grandibus.

5. *Stachydeae*

402. Scutellaria Lin.

1. **S. alpina** Lin. sp. 599. — Ic. All. *fl. ped.* t. 26, f. 3. — In apricis sylvaticis saxosis montosis. — Pollino presso la Casina Toscano a 1600 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia potius parva, longiuscule vel breviter petiolata, basi subcuneata, inaequaliter obtuse dentata; bracteae ovato-oblongae obtusiusculae.

2. **S. Columnae** All. *fl. ped.* 1. 40. — Ic. All. l. c. t. 84, f. 2 (racemis brevioribus). — In nemoribus montosis. — Pollino nella Serra del Prete e nelle Murge a 1750 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

403. Brunella Lin.

1. **B. vulgaris** Lin. sp. 837. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 22, f. 2. — In apricis herbosis, humidis praesertim, tam in elatis quam in demissis. — Castrovillari a Cammarata, alla Pietà; Pollino presso la Casina Toscano, ed alla Mandra Rovitti da 760-1600 m. — Majo, Junio; in editis Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Subglabra, folia ovali-oblonga, obtusa basi dentata; bracteae muticae; corolla calyce longior. — Variat caulibus simplicibus, foliis minoribus, spicis brevioribus.

404. Melittis Lin.

1. **M. Melissophyllum** Lin. sp. 597. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 1. — In umbrosis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nelle Murge; Dirupata di Murano; Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia obtusiuscula irregulariter dentata; achenia grandiuscula globoso-trigona, plicato-reticulata, apice praesertim hirsutiuscula.

405. Sideritis Lin.

1. **S. sicula** Ucria *pl. ad Lin. opus add. n.* 16. — Ic. S. brutia Ten. *fl. nap.* t. 51 (vulgo — erba di taglio). — In apricis saxosis calcareis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, alla Torre di Giorgio, a Pietto lo Giso, al vallone di Fineta, a Vallepiana, nelle Murge, alla Dirupata di Murano, a Campotenese, ed alla Madonna di Pollino da 600-1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia obtusa, inferiora in petiolum attenuata; bracteae saepe mucronulatae; corolla calyce parum longior; achenium trigonum fuscum, ad vitrum scabrum. — Variat inflorescentia plus minusve elongata, corolla calyce duplo longiore.

2. **S. romana** Lin. sp. 575. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 25, f. 1.

b. **approximata** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 314. — S. approximata Gasp. *in Guss. syn. fl. sic.* 2. 67. — *b.*, caule simplici ramosove, brevi vel elongato (7-20 cent. long.), verticillis a basi approximatis in spicam elongatam dispositis. — In campis et apricis aridis calcareis — a Castrovillari; *b.* nelle basse falde di Pollino, alla Pietrosa ed a Vallecupa sotto le grotte di Sirina a 600 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

406. Marrubium Tourn.

1. **M. vulgare** Lin. sp. 583. — Ic. M. apulum Ten. *fl. nap.* t. 154. — In apricis aridis calcareis, in ruderatis, et ad vias — a Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃. — Variat foliis majoribus minoribusve, utrinque albo-lanatis.

407. Betonica Lin.

1. **B. officinalis** Lin. sp. 573. — Ic. Reich. *cent.* 8, f. 952. — In dumetis. — Pollino sull'alto di Vallepiana a 900 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Variat foliis plus minusve latis ac longis, corollis albis.

408. Stachys Lin.

1. **S. sylvatica** Lin. sp. 580. — Ic. Fl. *Dan.* t. 1102. — In sylvaticis umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone, e nel vallone Alona. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. **S. alpina** Lin. sp. 581. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 8, f. 2. — In apricis pascuis montosis. — Pollino nel piano Jannace, e nel piano di Pollino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Hirsuto-sericea; caules basi radicantes;

folia inferiora saepe minora; bracteolae calycibus parum breviores vel aequales; verticilli superiores interdum valde approximati.

3. **S. Heraclea** All. *fl. ped.* 1. 31. — Ic. All. l. c. t. 84.

b. **calabra** Nobis, petiolis foliisque junioribus dense albo-lanatis, acheniis ovato-globosis, trigonis tenuissime puberulis ac tuberculato-scabris. — In apricis pascuis saxosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Vallecupa, *b.* nel piano di Pollino 1781 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In *b.*; folia inferiora ovato-oblonga basi subrotundata (limbo 3-5 cent. long., 1-1½ lat.), floralia superiora integerrima; bracteolae ovato-acuminatae calycibus breviores; dentes calycini ciliato-glandulosi; corolla calyce subduplo longior.

4. **S. italica** Benth. Lab. 536. — Ic. S. salviaefolia Ten. *fl. nap.* t. 54. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Laciniae calycines superiores ovato-lanceolatae subaequales, inferiores angustae, sublineares breviores.

5. **S. germanica** Lin. sp. 581. — Ic. S. polystachya Ten. *fl. nap.* t. 53. — In sylvaticis apricis. — Pollino nelle basse falde a Torre di Giorgio. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

6. **S. recta** Lin. *mant.* 82. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 13, f. 1. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Pollino nelle basse Murge. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat caulibus simplicibus, ramosis, elongatis vel brevibus, plus minusve pubescentibus, foliorum magnitudine et forma, ac corolla.

409. Lamium Lin.

1. **L. garganicum** Lin. sp. *ed.* 3. 808. — Ic. L. longiflorum Ten. *fl. nap.* t. 152. — In nemorum saxosis apricis ac subumbrosis montosis — al Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Glabrum; folia irregulariter ac obtuse dentata, superiora majora.

2. **L. maculatum** Lin. sp. *ed.* 3. 809. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 4, f. 2, 3. — In nemoribus. — Pollino nei boschi del Porcaro, a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules et folia pubescentia, folia vero immaculata. — Variat foliorum forma et magnitudine, corollis plus minusve longis, purpureis, roseis vel albis.

3. **L. album** Lin. sp. 579. — Ic. Reich. l. c. t. 4, f. 1. — In nemoribus. — Pollino nei boschi giù al piano Jannace. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Foliorum dentes apiculati; verticilli pauciflori valde remoti; corolla alba minor.

4. **L. flexuosum** Ten. *fl. nap.* 1, *pr.* 34. — Ic. Ten. l. c. t. 52. — Ad sepes, et in sylvaticis apricis ac umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone, al Pellegrino, ed alla Pietà; Pollino nei boschi di Pollinello, da 400 a 1800 m. — Martio, Aprili, in editis Majo, Junio. — Fruct. Majo, Julio ♃. — Variat foliis minoribus.

5. **L. bifidum** Cyr. *pl. rar. fasc.* 1. 22. — Ic. Cyr. l. c. t. 7. — In herbosis sylvaticis. — Castrovillari al Pellegrino, ed a M. Sassone. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Variat floribus minoribus.

6. **L. amplexicaule** Lin. sp. 579. — Ic. Reich. l. c. t. 3, f. 2. — In campis cultis ac incultis — a Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

410. Ballota Benth.

1. **B. nigra** Lin. sp. 583. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 17. — In apricis aridis calcareis, et ad sepes — a Castrovillari, e su per le basse falde di Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Variat corollis violaceis, roseis, albidis.

2. **B. rupestris** De Vis. *fl. dalm.* 2. 216. — Ic. Reich. l. c. t. 19, f. 1. — In apricis saxosis calcareis. — Pollino nelle falde, alla Pietrosa, al vallone di Fineta, a Vallecupa, ed a Bellizia, da 650 a 1500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

411. Phlomis Benth.

1. **P. Herba-venti** Lin. sp. 586. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 565. — In apricis pascuis argilloso-calcareis et in calcareo-argillosis. — Castrovillari a Pietrapiana; Pollino alla Pietrosa, nelle Murge di Frassineto, ed al piano dell'Afforcata, da 300 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Achenium oblongum, triquetrum, fuscum ad vitrum papilloso-tuberculatum, apice glabrum vel puberulum. — Variat foliorum forma et magnitudine.

6. *Ajugoideae*

412. Teucrium Lin.

1. **T. flavum** Lin. sp. 565. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 35, f. 2. — In apricis calcareis saxosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃ et basi ♄. — Folia supra scabriuscula, glabrata, inferiora basi subcordata, superiora fere cuneata; calyx pilis brevioribus glandulosis; achenium laeve.

2. **T. Chamaedrys** Lin. sp. 565. — Ic. Reich. l. c. t. 38, f. 4. — In apricis pascuis, et in sylvaticis — a Castrovillari ed al Pollino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Achenium globosum, fuscum, reticulato-rugosum. — Variat corollis pallidioribus.

3. **T. Scordium** Lin. sp. 565. — Ic. Reich. l. c. t. 38, f. 2. — In herbosis humidis. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃. — Plus minusve pilosum; pedunculi calyce saepe longiores; achenium fuscum, subreticulato-rugosum, glandulis albis adspersum. — Variat caulibus ramosis vel subramosis, brevibus, elongatis, foliorum forma et magnitudine ac stolonibus, uti recte notat Caruel *in fl. ital.* 6. 297.

4. **T. Polium** Lin. sp. 566. — Ic. Reich. l. c. t. 37, f. 4. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari al Pellegrino, a Pietrapiana, a M. Sassone, a S. Angelo; Pollino nelle basse falde, alla Pietrosa, a Vallecupa, ed a Vallepiana da 300 a 900 m. — Majo, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃ et basi ♄. — Variat tomenti copia et colore, foliorum magnitudine, glomerulis plus minusve confertis, et corollae colore.

5. **T. montanum** Lin. sp. 565. — Ic. Reich. l. c. t. 37, f. 1. — In saxosis calcareis montosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino nella Serra del Prete, nelle basse Murge, alla Traboccata, e nel piano di Pollino, da 500 a 1800 m. — Junio,

Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃ et basi ♄. — Corollae calyce parum longiores, tubo glabriusculo.

413. Ajuga Lin.

1. **A. acaulis** Brocchi *oss. sugli Abr.* 22, n. 70. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 239, f. 3. — In apricis pascuis montosis. — Pollino nel piano di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia oblongo-cuneata, a medio ad apicem crenata; calyx basi glaber superne villosus, interdum violaceus.

2. **A. reptans** Lin. sp. 561. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 33, f. 3. — In sylvaticis apricis humidis et ad sepes — a Castrovillari ed al Pollino. — Martio, Aprili. — Fruct Majo, Junio ♃. — Folia a medio ad apicem dentata, floralia integra, superiora praesertim violacea. — Variat corollis coeruleis, roseis, albis.

3. **A. Iva** Schreb. *pl. unilab.* 25. — Ic. Reich. l. c. t. 34, f. 3. — In apricis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Aprili, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ♃ et basi ♄. — Caulis suffruticosus; folia lineari-oblonga, integra vel 1, 3, 5 dentata; corollae purpureae; achenium ovali-oblongum, nitidum, reticulato-foveolatum. — Tota planta plus minusve hirsuto-incana, pilis e tuberculo ortis. — Variat corollis purpureis vel luteis.

4. **A. Chamaepitys** Schreb. *pl. unilab.* 24. — Ic. Reich. l. c. t. 34, f. 2. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo, ed al Pellegrino; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Vallepiana da 300 a 700 m. — Majo, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Plus minusve hirsuta; achenium oblongum, subnitidum, viridi-fuscum, transverse rugulosum.

4. *Acanthaceae*

414. Acanthus Lin.

1. **A. mollis** Lin. sp. 639. — Ic. Reich. *fl. germ.* 20, t. 190. — In umbrosis sylvaticis. — Castrovillari nel vallone Alona, e nella contrada delle vigne. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

5. *Globulariaceae*

415. Globularia Lin.

1. **G. cordifolia** Lin. sp. 96. — Ic. G. bellidifolia Ten. *fl. nap.* t. 109. — In saxosis montosis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino a Timba d'acqua fredda, al Pollinello, ed al Dolcedorme, da 600 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Variat foliorum forma et magnitudine, pedunculorum longitudine, capitulis majoribus minoribusve.

6. *Verbenaceae*

1. *Verbeneae*

416. Verbena Lin.

1. **V. officinalis** Lin. sp. 20. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 91. — In apricis herbosis, ad vias ac sepes — a Castrovillari. — Majo, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ♃. — Variat floribus albis.

2. *Viticeae*

417. Vitex Lin.

1. **V. Agnus-Castus** Lin. sp. 638. — Ic. Reich. *fl. germ.* 18, t. 92. — In torrentium alveis, et ad fossas. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

7. *Plantaginaceae*

418. Plantago Lin.

1. **P. major** Lin. sp. 112. — Ic. Reich. *fl. germ.* 26, t. 77, f. 1, 2. — In apricis herbosis, ad vias, et in campis, tam in elatis, quam in demissis — a Castrovillari ed al Pollino. — Majo, Julio, et etiam Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃. — Variat foliis plus minusve crassis ac magnis, margine integro vel remote denticulato, spicis longioribus minoribusve.

2. **P. media,** *b.* **brutia** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 285. — P. brutia Ten. *fl. nap.* 3. 147. — Ic. Ten. l. c. t. 113. — In apricis pascuis montosis. — Pollino a Bellizia presso la fontana del Ratto. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia oblongo-ovata, acuta, remote ac profunde dentata in petiolum latum producta (5-10 cent. long., 3-5 lat.); scapi erecto-divaricati (20-30 cent. long.); spica brevis subglobosa vel longa ac cylindracea (1½-3 cent. long.); stamina filamentis glabris vel puberulis; capsula ovata, apiculata, ad vitrum tenuissime tuberculata; semina fusca subovato-oblonga, leviter tuberculata. — Variat foliis minoribus integris vel subintegris.

3. **P. lanceolata** Lin. sp. 164. — Ic. Reich. *fl. germ* 17, t. 79, 86. — In apricis pascuis, herbosis, campis, et ad vias, tam in demissis quam in montosis — a Castrovillari, ed al Pollino. — Majo, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ♃. — Variat foliis plus minusve latis ac longis, spicis subglobosis vel cylindraceis glabris, glabratis vel subhirsutis.

4. **P. argentea** Chaix *in Vill. pl. Dauph.* 1. 376. — Ic. Reich. *fl. germ.* 26, t. 78, f. 5. — In apricis pascuis montosis. — Pollino all'Afforcata, ed a Timba d'acquafredda da 1800 a 1980 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Rhizoma apice interdum ramosum; folia lineari-lanceolata, acuminata, integra (5-10 cent. long., 3-6 mill. lat.); scapus crassiusculus vel tenuis, sulcatus (11-28 cent. long.); spica ovata vel ovato-oblonga (7-15 mill. long.); bracteae obtusiusculae; capsula ovato-oblonga, obtusa, basi stylo terminata, ad vitrum leviter tuberculata; semina lineari-oblonga, fusca, subnitida, laevia. — Variat foliis plus minusve sericeo-argenteis, spicis parvis, interdum exacte globosis.

5. **P. Lagopus** Lin. sp. 165. — Ic. P. eriostachya Ten. *fl. nap.* t. 112, f. 2. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙ et ②. — Folia trinervia, ovato-lanceolata, acuta, integra, plus minusve lanuginoso-villosa (2-3 cent. long., 3-5 mill. lat.); scapi 1-2 e radice, tenues (5-6 cent. long.); spica parva subglobosa; corolla glabra; styli sursum hirsutiusculi. — Variat foliis latioribus, glabrioribus, spicae forma et magnitudine, stylis interdum praelongis.

6. **P. montana** Lamck. *ill. gen. n.* 1670. — Ic. Guss. *pl. rar.* t. 13, f. 3. — In pascuis, et interdum lapidosis montosis. — Pollino alla Traboccata. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia integra vel remote dentata (5-7 cent. long., 4-5 mill. lat.) pilosula; scapi plures e radice, crassiusculi (5-15 cent. long.); spica subglobosa, vel ovali-oblonga (6-15 mill. long.); bracteae carinatae glabrae, apice longe ciliatae; styli superne praesertim sursum hirsuti; capsula ovalis ad vitrum minutissime tuberculata; semina ovali-oblonga, fusca. — Variat foliis glabris, integris, vel remote et argute serratis.

7. **P. maritima** Lin. sp. 114. — Ic. Reich. *fl. germ.* 26, t. 81, f. 1. — In apricis aridis calcareis, et in pascuis saxosis. — S. Basile; Pollino nelle basse Murge, e presso la Scala di Gaudolino. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃. — Variat magnitudine, foliis glabris, ciliatis, vel hirsutiusculis, spicis longis aut brevibus, tubo corollino plus minusve villoso.

8. **P. Coronopus** Lin. sp. 115. — Ic. Reich. l. c. t. 79, f. 5, 8. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari sulle falde di M. Sassone. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃. — Folia pinnatifida, laciniis remotis lineari-acutis; scapi foliis longiores; spica cylindracea continua (5-10 cent. long.); corollae tubus puberulus; semina ellipsoidea, vel ovali-oblonga, albo-marginata. — Variat spicis crassioribus, et hirsutie.

9. **P. serraria** Lin. sp. *ed.* 3. 166. — Ic. P. pilosa laciniata Apula, Column. *cephr.* t. 259, f. 1. — Reich. l. c. t. 79, f. 4. — In argilloso-calcareis, et in calcareo-argillosis ad vias. — Castrovillari a S. Angelo, ed a Cammarata; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, ed a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Rhizoma collo imberbe; folia angustissime lineari-lanceolata acuta, remote inciso-dentata (2-4 cent. long., 2-3 mill. lat.); spica gracilis basi interrupta (3-4 cent. long.); corollae tubus puberulus. — Variat foliis latioribus longioribusque, glabriusculis vel hirsutis.

10. **P. Psyllium** Lin. sp. 115. — Ic. Reich. l. c. t. 84, f. 6. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Torre di Giorgio. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Variat foliis integris vel subdentatis, erecto-patulis aut patentibus, recurvis, caulibus simplicibus ramosisve.

VI. Campanulinae

1. *Campanulaceae*

119. Phyteuma Lin.

1. **P. trichocalycinum** Parl. Caruel *fl. ital.* 8. 63. — Campanula trichocalycina Ten. *fl. nap.* 1. 67. — Ic. Ten. l. c. t. 16. — In nemoribus montosis. — Pollino alle vene di Raganello, a Timba d'acquafredda, a Porta di Pollino, e nei boschi ad occidente di Pollinello. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis apice ramulosus (45-50 cent. long.); laciniae calycines corolla breviores; stigma bi-tripartitum partitionibus glabriusculis; semina linearia obovato-oblonga.

420. Campanula Lin.

1. **C. Rapunculus** Lin. sp. 164. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 252, f. 2. — In herbosis apricis. — Castrovillari a M. Sassone, al Pellegrino, ed a Pietrapiana; alla Dirupata di Murano; al Pollino nelle basse falde alla Pietrosa e nella Serra del Prete. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia caulina superiora remote denticulata; flores solitarii vel geminati; laciniae calycines corollam interdum aequantes; semina parva, nitescentia, ovali-oblonga.

2. **C. Trachelium** Lin. sp. 166. — Ic. Reich. l. c. t. 239, f. 1. — In sylvaticis apricis montosis. — Pollino nella Serra del Prete, a Bellizia, ed alla Scala di Gaudolino da 900 a 1500 m. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃. — Folia radicalia cordato-subrotunda, vel cordato-ovata, acuta, saepe breviter petiolata; stylus interdum longe exsertus.

3. **C. glomerata** Lin. sp. 166. — Ic. Reich. l. c. t. 235, f. 2, 3. — In herbosis saxosis montosis. — Pollino nelle basse Murge, ed al Pollinello da 800 a 2248 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis pilosulus (15-45 cent. long.) apice saepe rubens; folia radicalia non vidi, caulina media longe petiolata, ovali-oblonga, acuta, basi non subcordata, suprema sessilia, amplexicaulia; bracteae involucrantes capitulum subaequantes; calyx tubo sparse piloso, laciniis longe ciliatis. — Variat floribus majoribus, laciniis calycinis glabris ad apicem solummodo pilosulis, et ad vitrum minutissime tuberculatis.

4. **C. rotundifolia** Lin. sp. 163. — Ic. Reich. l. c. t. 242. — In umbrosis vel apricis montosis inter saxa. — Pollino nella vetta dell'Afforcata e del Pollinello, ed a Timba d'acquafredda. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia ad vitrum scabriuscula, radicalia orbiculato-cordata, subtus saepe rubida, caulina inferiora minora obovata, vel obovato-oblonga in petiolum attenuata, a medio ad apicem plus minusve serrata, reliqua linearia integerrima; calyx tubo papillis albis scabrido; stylus exsertus.

5. **C. fragilis** Cyr. *pl. rar. neap.* 1. 32. — Ic. Cyr. l. c. t. 11, f. 2.

b., **canescens** Schow. *in giorn.* etc. 28. — In rupibus calcareis. — Pollino, — *a.* potius rara, — alla Scala di Gaudolino; — *b.* copiosa ac diffusa — nelle basse Murge di Pollino, nelle rupi sopra Frassineto, alla Scala di Brumara, ed alla grotte della Manca da 800 a 1282 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat hirsutie, floribus pallidioribus, stylis saepe longe exsertis, foliis radicalibus plus minusve longe petiolatis, caulibus unifloris interdum valde caespitosis.

6. **C. Erinus** Lin. sp. 169. — Ic. Reich. l. c. t. 246, f. 1. — In muris campestribus — a Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

421. Wahlenbergia Schrad.

1. **W. graminifolia** Dec. *fl. mon. camp.* 130. — Ic. Trachelium minus gramineum coeruleoviolaceum, Barr. *ic.* 332.

b. **sicula** Caruel *fl. it.* 8. 37. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 227, f. 3. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino nelle Murge, all'Afforcata, al Dolcedorme, da 1750 a 2271 m., *b.* al Pollinello, a 2248 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio,

Augusto ♃. — Surculi ad radicum apicem crassiusculi et saepe ramosi; folia glabra angustissime lineari-acuta, vel caulina inferiora latiuscula obovato-oblonga, obtusa; bracteae involucrantes ad vitrum tenuissime granulatae. — Variat foliis undique margine vel basi solummodo ciliatis, floribus plus minusve grandibus coeruleis, albis vel pallide coeruleo-violaceis.

422. Specularia Heist.

1. **S. Speculum-Veneris** Lin. sp. 168. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 255, f. 2. — In campis cultis ac incultis — a Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

2. **S. hybrida** Dec. *fl. mon. camp.* 348. — Ic. Reich. l. c. f. 4. — Inter segetes. — Pollino nel piano dell'Afforcata a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia inferiora subrotundo-spathulata vel obovata margine plana; superiora basi dilatata et amplexicaulia, margine undulata, omnia integra; calyx pilosus, laciniis carinatis pariter pilosis ac ciliatis; corolla coerulea exstus glabra, segmentis apice pilorum fasciculis albis instructis; capsula scabra potius crassa (12 mill. long., 3 mill. lat.); semina parva ovali-ellipsoidea fusco-spadicea, nitescentia. — Variat caulibus debilibus, simplicibus, vel ramosissimis ac crassioribus, pilosis vel scabriusculis, foliis glabris pilosulisve, corollis laciniis calycinis brevioribus, vel parum longioribus.

3. **S. falcata** Dec. l. c. 45. — Ic. Reich. l. c. f. 1. — In sylvaticis montosis — a Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

423. Trachelium Lin.

1. **T. coeruleum** Lin. sp. 171. — Ic. Lamck. *ill. gen.* 2, t. 126. — Ad muros, et in praeruptis humidis. — Castrovillari alla discesa di Virtù. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. *Cucurbitaceae*

424. Bryonia Lin.

1. **B. dioica** Jacq. *fl. austr.* 2. 59. — Ic. Jacq. l. c. t. 199. — Inter sepes, et in apricis sylvaticis — a Castrovillari, ed a Campotenese. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

425. Ecbalium Rich.

1. **E. Elaterium** Rich. *dict. d'hist. nat.* 6. 19. — Ic. Momordica Elaterium Bull. *herb.* t. 81. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari alla Pietà, presso la via conducente a Frassineto. — Majo, Septembri. — Fruct. Junio, Octobri ♃. — Pedunculi fructiferi 10-11 cent. long.; fructus ellipsoideus, 3×2 cent.

VII. Rubiinae

1. *Rubiaceae*

426. Rubia Tourn.

1. **R. peregrina** *b.* **lucida** Caruel *fl. ital.* 7. 16. — R. Bocconi Petagn. *ist. bot.* 2. 255. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 10. — In apricis aridis calcareis — a Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia mucronulata, caulina interdum ovali-lanceolata.

427. Galium Lin.

1. **G. rotundifolium** Lin. sp. 108. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 1198, f. 4. — In nemoribus montosis. — Pollino nei boschi del Porcaro. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **G. Mollugo** Lin. sp. 107. — Ic. Reich. l. c. t. 1188, f. 1. — In apricis nemorum. — Pollino alla piana dei Mastri, e presso la Mandra Rovitti. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia floralia seu bracteae acuminato-aristatae.

3. **G. corrudaefolium** Vill. *hist. pl. Dauph.* 1779. — Parl. Caruel *fl. ital.* 7. 28. — Ic. Reich. l. c. t. 1191, f. 1, 2. — In apricis aridis calcareis — a Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Aprili, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ♃.

4. **G. sylvestre** Pollich. *hist. pl. Pal.* 1. 151. — Ic. Reich. l. c. t. 1193, f. 3-6.

b., caule robustiore, foliis ac floribus majoribus. — In montosis apricis pascuis et inter saxa. — Pollino al Pollinello, nel piano di Pollino, ed alla Traboccata, *b.* nella vetta del Dolcedorme da m. 1790 a 2271. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

5. **G. pyrenaicum** Gouan *ill. et obs. bot.* 5. — Ic. Reich. l. c. t. 1194, f. 6. — Ad rupium et saxorum rimas in editioribus. — Pollino alla Traboccata, e salendo al Dolcedorme dalla cosidetta Schiena di Pollino, da m. 1790 a 2271. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

6. **G. palustre** Lin. sp. 105. — Ic. Reich. l. c. t. 1195, f. 1-3. — In humentibus, ac paludosis herbosis. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà da 76 a 456 m. — Majo, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃.

7. **G. rubrum** Lin. sp. 107. — Ic. Reich. l. c. t. 1192, f. 3. — In saxosis calcareis montosis. — Pollino alle Neviere. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

8. **G. verum** Lin. sp. 107. — Ic. Reich. l. c. t. 1187, f. 2. — In apricis aridis herbosis. — Pollino nelle basse Murge, alla Scala di Brumara, ed a Porta di Pollino da 600 a 1781 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis inferne glaber vel glabratus, superne puberulus; folia subtus glabra, supra puberulo-scabra.

9. **G. verticillatum** Danth. in Lamck. *enc.* 2. 585. — Ic. Reich. l. c. t. 1201, f. 1. — In sylvaticis apricis saxosis montosis. — Pollino alle Neviere, e salendo alle Murge dall'alto di Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

10. **G. Aparine** Lin. sp. 108. — Ic. Reich. l. c. t. 1197, f. 1. — In campis herbosis, ad sepes et inter vineas — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

11. **G. Vaillantia** Web. *prim. fl. hols.* (1780). — G. saccharatum All. *fl. ped.* 1. 9. — Ic. Reich. l. c. t. 1198, f. 1. — Inter segetes. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

12. **G. vexans** Reich. *ic. fl. germ.* 17. 92. — Valantia muralis Lin. sp. 1051. — Ic. Reich. l. c. t. 1182, f. 1. — Inter saxa. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙. — Caulis glaber; folia margine non ciliolata.

13. **G. cruciata** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 100. — Ic. Reich. l. c. t. 1185, f. 1.

b. **brutium** Nobis, caule flaccido, angulis retrorsum aculeolatis, foliis subtrinerviis exquisite reticulato-venosis glabris, margine ciliolato-scabris, pedicellis hirsutis. — Ad sepes — a Castrovillari, — *b.* in apricis sylvaticis montosis. — Pollino alla piana dei Mastri e presso la Casina Toscano a 1600 m. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio. — *b.* Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

14. **G. verum** Scop. *fl. carn. ed.* 2. 1. 99. — Ic. Reich. l. c. t. 1185, f. 2. — In apricis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Caulis pubescens; folia ovata obtusiuscula, inferiora minora.

428. Sherardia Dillen.

1. **S. arvensis** Lin. sp. 102. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 1183, f. 1. — In campis cultis ac incultis, et inter vineas — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

429. Asperula Lin.

1. **A. arvensis** Lin. sp. 103. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 117, f. 2. — Inter segetes. — Castrovillari a S. Angelo. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **A. odorata** Lin. sp. 103. — Ic. Reich. l. c. t. 1178, f. 4. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia, nei boschi presso il piano Jannace, ed in quelli del Porcaro. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

3. **A. taurina** Lin. sp. 103. — Ic. Reich. l. c. t. 1178, f. 1. — In nemoribus ac sylvaticis umbrosis montosis. — Pollino presso il piano di Gaudolino, e nel M. Ruggia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

4. **A. cynanchica** Lin. sp. 104. — Ic. Reich. l. c. t. 1181, f. 1. — In rupibus, et inter saxa. — Pollino nelle Murge, alla Scala di Gaudolino, a Timba d'acquafredda, all'Afforcata, e nelle falde alla Pietrosa da 600 a 1980 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Species valde polymorpha, quoad habitat praesertim.

5. **A. neglecta** Guss. *pl. rar.* 69. — Ic. Guss. l. c. t. 13, f. 1. — In saxosis montosis. — Pollino nella vetta del Pollinello e del Dolcedorme da 2248 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis decumbens, inferne hirsutus vel aetate glabratus, superne glaber (10-15 cent.); folia verticillato-quaterna, inferiora ovata, basi angustata (4-5 mill. long.; 2-2½ mill. lat.) hirsuta ac margine ciliata, reliqua linearia; corolla exstus glabra, tubo inferne gracili (5-6 mill. long.), limbo quatrifido, laciniis mucronulatis (3 mill. long.).

430. Crucianella Lin.

1. **C. angustifolia** Lin. sp. 108. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 1176, f. 2. — In apricis aridis saxosis. — Pollino a Vallecupa, e nel piano dell'Afforcata da 900 a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia supra scabriuscula; bracteae floribus breviores; achenium ad vitrum tenuissime granulatum.

2. *Caprifoliaceae*

1. *Sambuceae*

431. Sambucus Tourn.

1. **S. Ebulus** Lin. sp. 269. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 779, f. 1434. — In campis argillosis, et saepe in apricis sylvaticis — a Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

2. **S. nigra** Lin. sp. 269. — Ic. Reich. l. c. t. 730. — Inter sepes passim — a Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

432. Viburnum Lin.

1. **V. Tinus** Lin. sp. 267. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 1570, f. 2, 3. — In apricis aridis saxosis. — Castrovillari nella costa del Pellegrino. — Aprili, Majo. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

2. *Lonicereae*

433. Lonicera Lin.

1. **L. alpigena** Lin. sp. 174. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 1175, f. 3, 4. — In sylvaticis, ac apricis nemorum montosis. — Pollino sul viottolo che dal piano di Pollino mena alla Scala di Gaudolino, e nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄. — Folia ad petiolos saepe pilis raris apice glanduliferis aspersa; pedunculi omnino glabri; semina fere obovata apice subretusa, flava, nitidula, ad vitrum tenuissime granulata.

2. **L. etrusca** Sant. *viagg.* 1. 113. — Ic. Sant. l. c. t. 1. — Inter sepes, et in apricis sylvaticis — a Castrovillari; Pollino a Vallecupa; Dirupata di Murano. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ♄. — Caules et rami juniores glabri; folia utrinque glabra, inferiora late obovata apice rotundata, basi angustata vel vix petiolata; capituli pedunculati, corolla glabra vel pilis raris apice glanduliferis adspersa. — Variat foliis apice subacutis.

3. **L. implexa** Ait. *hort. kew.* 1. 231. — Ic. Reich. l. c. t. 1573, f. 4. — In sylvaticis et inter sepes. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♄.

VIII. Aggregatae

1. *Valerianaceae*

434. Valeriana Tourn.

1. **V. tuberosa** Lin. sp. 33. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 1426. — In apricis pascuis montosis. — Pollino a Timba d'acquafredda, nel piano di Pollino, e nella Serra del Prete. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia caulina laciniis angustissime linearibus; bracteae inferiores integrae; pedunculi pedicellique, praesertim superiores, hirtuli; achenium utrinque trinerve; semina viridula 3-4 nervia, nervis lateralibus obsoletis.

2. **V. tripteris** Lin. sp. 32. — Ic. Reich. l. c. f. 1424. — In sylvaticis subumbrosis montosis. — Pollino alla Traboccata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

435. Centranthus Neck.

1. **C. ruber** Dec. *fl. fr.* 4. 259. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 1416. — In rupibus calcareis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

436. Valerianella Moench.

1. **V. eriocarpa** Desv. *in journ. bot.* 2. 314. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 1406, 1407. — In campis herbosis et inter segetes — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis saepe simplex (3-4 cent. long.); folia sursum ciliolato-scabra.

2. **V. carinata** Lois. *not. fl. franc.* 149. — Ic. Reich. l. c. f. 1399. — In sylvaticis montosis — alla Dirupata di Murano, ed a Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. **V. pumila** Dec. *fl. fr.* 4. 242. — Ic. Reich. l. c. f. 1404. — In campis herbosis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Caulis interdum simplex (5-6 cent. long.); bracteae acutae, margine albo-scariosae, ciliatae achenium aequantes; achenium immaturum ad vitrum tenuissime puberulum.

4. **V. coronata** Dec. *fl. fr.* 4. 241. — Ic. Reich. l. c. f. 1410. — In apricis herbosis. — Pollino salendo dalla Pietrosa alla grotte della Manca. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis inferne puberulus (10-12 cent. long.); folia anguste lineari-lanceolata, interdum integerrima; bracteae dorso saepe glabrae vel glabratae; achenium sursum hirsutum; corona intus glaberrima.

2. *Dipsaceae*

437. Dipsacus Tourn.

1. **D. sylvestris** Huds. *fl. angl.* 49. — Ic. Reich. *fl. germ.* f. 707. — In campis incultis, ad agrorum et viarum margines — a Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — Folia basi distincta, integra; receptaculi paleae leviter recurvae; corolla violacea exstus villosiuscula.

438. Cephalaria Schrad.

1. **C. leucantha** Schrad. *ind. sem. goett.* 1814. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 700. — In apricis saxosis. — Castrovillari a S. Basile; Pollino alla Pietrosa. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliorum laciniae integrae vel grosse ac inaequaliter dentatae, saepe ciliatae; bracteae involucrantes obtusiusculae, dorso saepe glabrae, vel glabratae, margine ciliolatae.

2. **C. transylvanica** Schrad. l. c. — Ic. Reich. l. c. t. 699. — In campis herbosis, et ad agrorum margines — a Castrovillari. — Junio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙.

439. Callistemma Boiss.

1. **C. brachiatum** Boiss. *fl. or.* 3. 146. — Ic. Scabiosa brachiata Sibth. et Smith. *fl. graec.* t 109 e 110. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nel piano dell'Afforcata, alla discesa della grotte della Manca, ed alla Pietrosa da 600 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis simplex vel brachiato-ramosus (10-25 cent. long.); folia superiora basi sublaciniata, laciniis latis vel angustis, in macrioribus speciminibus integerrima; bracteae involucrantes flores interdum superantes.

440. Scabiosa Lin.

1. **S. Columbaria** Lin. sp. 99. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 693. — In apricis sylvaticis, et ad agrorum margines — a Castrovillari. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃.

2. **S. pyrenaica** All. *fl. ped.* 1. 140. — Ic. Reich. l. c. f. 1377.

b. **holosericea,** Parl. Caruel *fl. ital.* 7. 227. — S. holosericea Bert. *rar. ital. pl. dec.* 3. 49. — Ic. Reich. l. c. f. 1376. — In apricis aridis calcareis montosis. — Pollino nel piano dell'Afforcata a 1200 m.; *b.* nella vetta dell'Afforcata ed al Pollinello da 1980 a 2248 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Radix crassa sublignosa; caulis ramosus ramis oppositis, in *b.* simplex (20-40 cent. long.); folia in *b.* uti ex icone All. *fl. ped.* t. 25, f. 2, et mollissime incano tomentosa, caulina in *a.* pinnatifida laciniis integris vel uno alterove dente insculptis; involucri foliola in *b.* inaequalia floribus breviora; capituli fructiferi globosi vel ovoidei, in *b.* minores (1-1½ cent. long., 7-10 mill. lat.).

3. **S. crenata** Cyrill. *pl. rar. neap.* 1. 11. — Ic. Cyrill. l. c. t. 3. — In rupibus ac saxosis calcareis. — Castrovillari a S. Basile; Pollino a Vallepiana, alla Pietrosa e nelle Murge da 345 a 1750 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃ et basi ♄.

441. Knautia Coult.

1. **K. hybrida** Coult. *mem. Dips.* 29. — Ic. Coult. l. c. t. 1, f. 2. — In campis cultis, ac incultis — a Castrovillari, ed a Campotenese. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

3. *Asteraceae*

1. *Eupatorieae*

442. Eupatorium Dec.

1. **E. cannabinum** Lin. sp. 838. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16, t. 892. — In humentibus sylvaticis. — Castrovillari a Cammarata, alla Pietà, e nel vallone Alona; Pollino presso la Scala di Gaudolino da 76 a 600 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

443. Adenostyles Cass.

1. **A. alpina** Bluff. et Fing. *com. fl. germ.* 2. 320. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 893. — In montosis calcareis ac argillosis humidis umbrosis. — Pollino alle vene di Raganello, alla Scala di Gaudolino, ed a Timba d'Acquafredda da 1700 a

1800 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia irregulariter acuteque dentata, superiora parva lanceolato-acuta integra; pedunculi pedicellique tomentosuli; capitulum quinquellorum; capituli foliola nervulosa; pappus ad vitrum sursum puberulus.

2. *Asteroideae*

444. Solidago Lin.

1. **S. virgaurea** Lin. sp. 880. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 911. — In montosis sylvaticis apricis ac umbrosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis simplex striatus, superne pubescens (20-30 cent. long.); folia ciliolata supra glabra vel glabrata, subtus ad nervos praesertim pilosula, inferiora margine serrulata, superiora integra; racemus simplex brevis, laxiusculus (4-5 cent. long.); capituli foliola hirsutiuscula; pappus ad vitrum sursum scaber.

445. Erigeron Lin.

1. **E. canadense** Lin. sp. 863. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 26, f. 1. — In cultis et ad vias — a Castrovillari. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri. — Junio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

446. Conyza Lin.

1. **C. ambigua** Dec. *fl. fr. supp.* 468. — Ic. nulla. — Ad vias et in campis — a Castrovillari. — Junio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

447. Bellis Lin.

1. **B. annua** Lin. sp. 887. — Ic. Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 876. — In apricis herbosis ac demissis. — Castrovillari a Cammarata, — in loco dicto Salso. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **B. perennis** Lin. sp. 886. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 918. — In apricis pascuis montosis. — Pollino al Dolcedorme, e nella Serra del Prete. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia parva obovato-spathulata laxe crenulata (10-12 mill. long., 4-5 lat.); ligulae radiales basi albae, apice rubentes.

3. **B. hybrida** Ten. *fl. nap.* 5. 233. — Ic. Ten. l. c. t. 194, f. 2. — In apricis pascuis demissis ac montosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, e nel bosco del Porcaro. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Folia trinervia obovato-cuneata, in petiolum longum attenuata (5-7 cent. long., 1-1½ cent. lat.), margine remote dentata, dentibus apice glandulosis; scapus crassiusculus superne albo-tomentosus; capitulus major, bracteis acutiusculis basi hirsutis.

4. **B. sylvestris** Cyr. *pl. rar. neap.* 2. 12. — Ic. Cyr. l. c. t. 4. — In apricis sylvaticis herbosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Septembri, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ♃.

3. *Inuloideae*

448. Evax Gaertn.

1. **E. pygmaea** Pers. *syn.* 2. 422. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16, t. 944, f. 1. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Valle-

piana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Cinereo-tomentosa; caulis simplex vel subramosus (2-4 cent. long.); folia obovato-spathulata obtusa, floralia capitulo duplo longiora; bracteae capituli ovato-aristatae nitescentes, glaberrimae, albo-membranaceae, dorso virides. Nostra ob bractearum formam a specie recedit.

449. Micropus Lin.

1. **M. erectus** Lin. *amoen. acad.* 3. 421. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16, t. 943, f. 1. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Pollino a Vallepiana. — Junio, Julio ⊙.

450. Filago Lin.

1. **F. germanica** Lin. sp. *ed.* 3ª 1311. — Ic. Coss. et Germ. *atl. fl. paris.* t. 26, f. b. — In campis, ad vias, et in herbosis apricis — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

451. Phagnalon Cass.

1. **P. Tenorii** Presl. *fl. sic.* 1. 29. — Ic. Conyza geminiflora Ten. *fl. nap.* t. 67. — In rupibus calcareis. — Pollino nelle basse Murge a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃ et basi ♄.

452. Gnaphalium Lin.

1. **G. luteo-album** Lin. sp. 851. — Ic. G. pompejanum Ten. *fl. nap.* t. 194, f. 1. — In apricis calcareis humidis. — Castrovillari alla discesa di Virtù, ed a S. Basile. — Aprili, Septembri. — Fruct. Majo, Octobri ⊙.

2. **G. sylvaticum** Lin. sp. 856. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16. t. 949, f. 1. — In pratis montosis. — Pollino nel piano Jannace, e lungo il sentiero conducente alla Madonna di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Capituli bracteae apice flavidae et saepe retusae; pappus ad vitrum tenuissime scaber.

3. **G. supinum** Lin. *syst. nat. ed.* 12. 3. 234. — Ic. Reich. l. c. t. 952, f. 1. — In montosis apricis pascuis elatis. — Pollino al Dolcedorme. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis solitarius (2-4 cent. long.); folia obovato-linearia basi angustata; bracteae capituli floribus breviores; pappus ad vitrum sursum scabriusculum.

453. Helichrysum Gaertn.

1. **H. Stoechas** Gaertn. *fr.* — H. angustifolium Dec. *pr.* 6. 183. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16. t. 950, f. 2. — In apricis aridis calcareis saxosis, — a Castrovillari, ed al Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃ et basi ♄. — Caulis basi suffruticosus; folia angustissima supra glabrata (1-2 cent. long.).

2. **H. caespitosum** Dec. *pr.* 6. 182. — Ic. nulla. — In calcareis saxosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃, et basi ♄. — Folia supra viridula, tomentosula (1½-5 cent. long.); capituli bracteae scarioso-aureae, nitescentes, inferiores ovatae obtusae dorso tomentosae, superiores oblongo-lanceolatae acutae vel obtusiusculae glabrae flores superantes; pappus ad vitrum scabriusculus corollulas subaequans; achenium ope vitri granulatum.

454. Inula Lin.

1. **I. salicina** Lin. sp. 882. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16. t. 928. — In sylvaticis apricis, ac umbrosis. — Castrovillari a M. Sassone. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia subtus ad nervos sparse puberula; capituli bracteae superiores ad apicem puberulae, ac barbulatae.

2. **I. viscosa** Ait. *hort. kew. ed.* 1ª 3. 223. — Ic. Reich. l. c. t. 935, f. 2. — Vulgo — Pulicarea. — In apricis sylvaticis, et in argilloso-calcareis. — Castrovillari a S. Angelo, a Pietrapiana, nella costa del Pellegrino, ed a Cammarata. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

455. Pulicaria Dec.

1. **P. dysenterica** Gaertn. *de fruct.* 2. 460. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16. t. 933, f. 1. — In humentibus sylvaticis. — Castrovillari a Cammarata, nel vallone Alona, ed alla Pietà. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

2. **P. odora** Reich. *fl. germ. exc.* 1. 239. — Ic. Reich. l. c. t. 932. — In apricis sylvaticis ac herbosis. — Castrovillari a M. Sassone, a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

456. Pallenis Cass.

1. **P. spinosa** Dec. *pr.* 5. 487. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16. t. 939, f. 1.

b. **montana** Nobis, villosa, pilis longis confervoideis e bulbillulo ortis, capituli bracteis glandulis exiguis consparsis ac apice spinulosis, exterioribus inaequalibus oblongo-lanceolatis trinerviis radio subduplo longioribus, interioribus subovatis discum aequantibus superantibusve, paleis aliis apicibus truncatis, aliis acuminatis, vel irregulariter subdentato-laceris, acheniis .... — In apricis aridis calcareis ac lapidosis — a Castrovillari; *b.* Pollino a Vallecupa a 1000 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

4. *Helianthoideae*

457. Xanthium Lin.

1. **X. spinosum** Lin. sp. 987. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 214. — In ruderatis, ad vias et agrorum margines — a Castrovillari; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

2. **X. strumarium** Lin. sp. 987. — Ic. Reich. l. c. t. 215, f. 2. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙. — Folia inferiora et media basi cordata, superiora cuneata; involucri aculei potius numerosi a basi usque ad medium hispido-glandulosi; achenium ovali-oblongum apiculatum nervosum extus fuscum, intus albo-argenteum, nitidum ac tomentosum; semina ovali-oblonga subtrinervia.

458. Bidens Lin.

1. **B. cernua** Lin. sp. 832. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 50, f. 2. — In herbosis humidis et ad fossas. — Castrovillari alla Pietà. — Augusto, Septembri. — Fruct.

Septembri, Octobri ⊙. — Folia media interdum subtripartita: achenium ad vitrum sparse pilosulum 3-4 aristatum, angulis marginalibus retrorsum aculeolato-ciliatis.

5. *Anthemideae*

459. Anacyclus Lin.

1. **A. tomentosus** Dec. *fl. fr. supp.* 481. — Ic. nulla. — In apricis herbosis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Capituli bracteae margine anguste albo-membranaceae integrae vel parce lacinulato-dentatae; corollulae radiales albae subtus basi fusce venulosae: receptaculum convexum; paleae convexae apice virides ac longe pilosae.

460. Achillea Lin.

1. **A. millefolium,** *b.* **setacea** Arc. *comp. fl. ital.* 36. — A. setacea Waldst. et Kit. *pl. hung.* 1. 82. — Ic. Waldst. et Kit. l. c. t. 8. — In apricis pascuis montosis. — Pollino nel piano dello stesso nome, ed al Pollinello da 1781 a 2248 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Hirsuta; laciniae foliorum subsetaceae mucronulatae; capituli bracteae carinatae, inferiores saepe acutiusculae; radii corollulae tridentatae, dentibus obtusis.

2. **A. ligustica** All. *misc. taur.* 5, *part.* 1. 69. — Ic. All. *fl. ped.* t. 53, f. 2. — In apricis sylvaticis, ad agrorum margines et sepes — a Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Capituli bracteae saepe glandulis aureis adspersae; corollulae radii apice integrae vel subemarginatae cum apiculo in medio, aut vix tridentatae.

3. **A. punctata,** *b.* **pollinensis** Nobis, villosiuscula, caule erecto simplici, foliis oblongis pinnatifidis utrinque punctatis ac minutissime glandulosis, laciniis inciso-dentatis subcalloso-mucronatis, rachide fere alata integra, corymbo composito mediocri, capituli bracteis margine inferne albidis, superne ferrugineo-scariosis, corollulis radialibus albis basi fuscis calatho subdimidio brevioribus. — In sylvaticis montosis. — Pollino presso la Casina Toscano. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

4. **A. moschata,** *b.* **heterophylla** Nobis, foliis punctatis inferioribus pectinato-pinnatifidis laciniis mucronulatis, superioribus obovato-oblongis cuneatis apice solummodo plus minusve dentato-laciniatis, capituli bracteis margine fusco-scariosis, radii corollis retusis capitulum aequantibus. — In rupibus calcareis. — Pollino nelle Murge di Tigghia, e sotto la Netta di Vallecupa da 600 a 1200 m. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caules pilosuli plures e radice, basi ramosi decumbentes ac radicantes (15-20 cent.); folia crassiuscula puberula, inferiora vel radicalia ovata vel ovato-oblonga basi in petiolum potius longum attenuata (1½-2 cent. long., 5-6 mill. lat.), caulina basi integra vel plus minusve lacinulata, suprema ad corymbum parva, integra vel uno alterove dente instructa; corymbus 4-6-florus, ramis bracteolatis; capituli ovoideo-globosi, bracteis ovatis omnibus apice sublaceris, inferioribus acutiusculis, superioribus obtusis; radii corollulae limbo obovato-oblongo obtuso apice interdum integro vel tridentato subtus prope marginem punctis nitescentibus impresso (4 mill. lat., 5 mill. long.); disci corollulae dentibus acutis; achenium facile deciduum, viridifuscum obovato-oblongum compressum, striatum vix albo-marginatum.

461. Anthemis Lin.

1. **A. incrassata** Lois. *nat.* 179, et *fl. gall. ed.* 2. 256. — Ic. Chamaemelum foetidum, marinum. Bauh. *hist.* 3. 121. Reich. *ic. fl. germ.* 25, t. 114, f. 2. — Inter segetes. — Pollino nel piano dell'Afforcata a 1200 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia laciniis mucronulatis; capituli longe pedunculati, pedunculis apice demum incrassatis; bracteae apice saepe fusco-scariosae; paleae superne fuscae mucronatae corollulas aequantes; achenium glabrum subnervosum.

2. **A. sphacelata** Presl. *Del. prag.* 103. — Ic. Cotula inodora, montana, incana, minima. Bon. t. 38. — In apricis herbosis montosis. — Castrovillari a M. Sassone, ed al Colle del Dragone. — Majo, Junio ⊙. — Caules plures e radice, adscendentes, tenuiter sulcati, apice parce ramoso-corymbosi; flores diametri 2 cent. vel ultra; capituli bracteae subcarenatae apice fusco-marginatae ac tenuissime fimbriato-lacerae; paleae integrae lanceolato-mucronatae flosculos subaequantes; achenium maturum non vidi.

3. **A. arvensis** Lin. sp. 894. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 113, f. 1, 2. — In campis, et in apricis herbosis — a Castrovillari, ed al Pollino alla Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caespitosa; caules a basi ramosi diffusi ac decumbentes (15-20 cent. long.); folia subpunctulata laciniis angustissime linearibus ac brevibus; capituli haud longe pedunculati; corollulae radii tubo vix bialato; paleae albo-membranaceae acuminato-mucronatae ad apicem interdum uno alterove dente instructae aut erosulae. — Forma montana.

4. **A. clavata** Guss. *syn.* 2 865. — Ic. nulla. — In apricis aridis calcareis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino da 500 a 900 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caules pilosuli virentes, plures e radice, apice ramoso-corymbosi, diffusi demum ascendentes (30-35 cent. long.); folia utrinque pilosula, vel supra glabrata glandulis minutis consparsa, subtus subpunctata, segmentis apice calloso-mucronatis; pedunculi albo-tomentosi, apice fistulosi ac parum clavati (5-10 cent. long.); capituli bracteae pilosulae, oblongae, dorso viridulae margine albo-scariosae apice fuscae, inferiores acutiusculae, superiores oblongae obtusae squarrosae integrae vel erosulae; corollulae radii basi nervulosae apice bi-tridentatae, dente medio minore; receptaculum conicum, paleis adhaerentibus lanceolato-acuminatis, membranaceo-scariosis, concavis, nervo carinatis, ad apicem glabris interdum suberosulis corollulas disci subaequantibus; achenium album sulcatum apice crenulatum.

5. **A. Cotula** Lin. sp. 894. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 109, f. 1, 2. — In campis et in apricis herbosis — a Castrovillari ed al Pollino nelle basse Murge. — Junio, Julio, et etiam Septembri. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia pilosula interdum sparse punctata; capituli bracteae pilosulae, dorso viridulae, apice suberosae; paleae luteolae, corollulae disci breviores; achenium sulcato-granulatum.

6. **A. mixta** Lin. sp. 894. — Ic. Reich. l. c. t. 100, f. 1. — In campis herbosis — a Castrovillari. — Majo, Augusto. — Fruct. Junio, Septembri ⊙. — Folia superiora lineari-oblonga pinnatifida laciniis integris; capituli bracteae margine albo-membranaceo a medio ad apicem eroso-denticulato; achenium fuscum.

7. **A. mucronulata** Bert. *amoen. ital.* 46. — Ic. Pyrethrum alt. min. caespit.

radice, anthemidis flore italicum. Barr. *ic.* 552 ex Bertol. — In rupibus muscosis umbrosis montosis. — Pollino a Timba d'Acquafredda, ed al Sierro del Dolcedorme da 1800 a 2271 m. — Julio. Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Radix fusiformis, fibris fuscis longis ramentisque foliorum prope collum dense stipatis; folia pilosula vel glabrata; pedunculi ad apicem praesertim piloso-tomentosi; capituli bracteae inferiores dorso pilosulae; paleae saepe omnino albo-argenteae dorso fuscae.

462. Matricaria Lin.

1. **M. Chamomilla** Lin. sp. 891. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 997. — In campis herbosis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

463. Chrysanthemum Lin.

1. **C. segetum** Lin. sp. 889. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 986, f. 1. — In campis cultis ac incultis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

464. Leucanthemum Tourn.

1. **L. vulgare** Lamck. *fl. fr.* 2. 137. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 988, f. 1.

b. **asperulum** Nobis, caule subhirsuto a basi ramoso-corymboso, foliis crassiusculis utrinque tenuissime tuberculato-scabris, capitulis minoribus. — In apricis sylvaticis tam demissis quam montosis elatis. — Castrovillari a Cammarata; Pollino alla piana dei Mastri da 76 a 1500 m., — sola var. *b.* — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃. — Caulis inferne saepe hirsutissimus (30-50 cent. et saepe ultra long.); folia radicalia et caulina inferiora obovato-spathulata ac in petiolum attenuata dentibus saepe vix mucronulatis, superiora lingulato-oblonga laxe vel crebre serrato-mucronulata basi integra vel breviter et parce dentata, amplexicaulia; flores non longe pedunculati; pedunculi striati puberuli vel glabrati; capituli bracteae nervo medio subcarinatae, margine anguste apice late albo-scariosae, integrae vel eroso-denticulatae; corollulae radii 3-4 nervii ad vitrum tenuissime tuberculato-papillosi, disci dentibus obtusiusculis erectis; receptaculum puberulum; achenium lineare subobovato-oblongum vix recurvum.

2. **L. laciniatum** Huter. *Porta Rigo! Nuov. giorn. bot. ital.* 11, 268. — *Ex sicc.* 617, *ex itinere italico* III. — Ic. null. — L., caespitosum, glabrum, caulibus simplicibus vel ramosis, foliis crassiusculis inferioribus subrotundo-cuneatis inciso-dentatis petiolatis, superioribus oblongo-lingulatis subaequaliter pinnatifido-dentatis, capituli bracteis margine angusto nigro-scariosis, acheniis radialibus longe coronatis. — In rupibus calcareis montosis ad meridiem spectantibus. — Pollino nella Serra del Prete e nelle alte Murge a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix crassa, cylindracea, transverse lateraliter fibrosa; caules dense caespitosi e radice plures, glaberrimi, striati ad basim saepe purpurei, simplices vel subcorymboso-ramosi (30-40 cent. long.); folia seminalia obovato-cuneata apice tridentata, dente medio majore, successiva vel radicalia subrotunda basi vix cuneata ac longe petiolata; petioli supra canaliculati subtus nervo medio subcarinati (6-7 cent. long.), limbo irregulariter inciso-dentato, dentibus apice subcallosis (4×4 cent. circiter), caulina inferiora subrotundo-cuneata petiolata basi paullulum dilatata inciso-dentata incisionibus 3-4

dentatis dentibus subrotundatis obtusis; media etiam petiolata, petiolis ad basim dentibus fere setaceis instructis, limbo obovato-cuneato pariter inciso-dentato dentibus vix mucronatis; superiora oblongo-lingulata subamplexicaulia, a basi ad apicem subaequaliter decursive dentato-serrata, dentibus mucronulatis saepe subfalcatis; capitulus diam. 4-5 cent. longe pedunculatus, pedunculo ad apicem subincrassato, interdum una alterave bracteola lineari acuta instructo; capituli bracteae inferiores acutae superiores obtusae, istae apice magis scariosae; corollulae radii multinervosae tridentatae, disci quinquedentatae dentibus acutis rectis, centrales steriles tubulosae, reliquae fertiles tubo inferne inflato; receptaculum demum valde convexum; achenia oblonga, curvula, costata costis albis latere interno corrugatis ac puberulis, sulcis fuscis, radialia corona albo-membranacea apice denticulato-lacera et subfusca tubum corollulae aequantia, sed discoidea nuda. Characteres indicati cultura non mutantur. — Species inter L. vulgarem et L. montanum videtur media, sed propter achenii coronam ad L. coronopifolium potius accedit.

465. Pyrethrum Hall.

1. **P. Achilleae**, *b.* **tenuifolium.** — P. tenuifolium Ten. *fl. nap. pr.* 50. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 80. — In montosis apricis aridis calcareis lapidosis. — Pollino nelle Murge basse e nel M. Carbonara 1553 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis olygocephalus inferne rubens; folia laciniis mucronatis, inferiora petiolata petiolis basi rubris, superiora sessilia; pedunculi saepe bracteola parva instructi; capituli bracteae carinatae apice fusco-scariosae, inferiores acutae superiores obtusae apiceque magis lato ac lacero; corollulae radii margine ad vitrum tenuissime crenulatae, disci dentibus acutis rectisque; achenium oblongum coronula in discoideis crispula.

2. **P. Parthenium** Smith. *fl. brit.* 900. — Ic. Reich. *fl. germ.* 16, t. 992, f. 2. — In apricis sylvaticis — a S. Basile. — Majo, Junio ♃.

466. Artemisia Lin.

1. **A. arborescens** Lin. sp. *ed.* 3. 188. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 138, f. 2. — Ad sepes. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♄.

2. **A. vulgaris** Lin. sp. 848. — Ic. Reich. l. c. t. 147, f. 1. — Inter sepes — a Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Foliorum laciniae saepe integrae (2-4 cent. lon., 5-7 mill. lat.); capituli bracteae margine, praesertim interiores, albo-membranaceae; achenium vix sulcatum.

3. **A. variabilis** Ten. *fl. nap. pr.* 5. 128. — Ic. Bess. *mon. Art. in mem. de l'Acc. de S. Peters.* 1, t. 6. — In apricis aridis sylvaticis — a S. Basile presso Castrovillari. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♄. — Folia glabra uti rami, sed saepe glandulis sparsis instructa; capituli sessiles bractea valde breviores.

4. **A. campestris** Lin. sp. 846. — Ic. Reich. l. c. t. 144, f. 1. — In apricis aridis calcareis — a Castrovillari. — Julio, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♄. — Capituli bracteae exteriores ovatae vel ovato-subrotundae saepe apiculatae, internae oblongae obtusae; achenium ad vitrum striatum.

6. *Senecionideae*

467. Tussilago Lin.

1. **T. Farfara** Lin. sp. 865. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 904. — Vulgo — Unchia cavallina. — In argillosis ac argilloso-calcareis humidis. — Castrovillari a S. Angelo, nel vallone Alona ed alla Pietà; Pollino alla Scala di Gaudolino. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

468. Petasites Gaertn.

1. **P. vulgaris** Desf. *fl. Atl.* 2. 270. — Ic. Tussilago Petasites Fl. *Dan.* t. 842. — Ad aquas fluentes. — Castrovillari a Cammarata ed alla Pietà. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

469. Doronicum Lin.

1. **D. eriorhizon** Guss. *in lit. ad Dec. an.* 1841. — Bertol. *fl. ital.* 9. 308. — D. caucasicum Guss. *syn.* 2. 482, *non Marsch.* — Ic. nulla. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis inferne glabratus vel pilosulus; folia puberula dentibus glandula terminatis; pedunculi ad apicem hirsuti; capituli bracteae subcarinatae dorso hispidulae margine laxe ciliatae; corollulae radii saepe irregulariter tridentatae; achenia radialia pilosula, discoidea magis sursum pilosa.

2. **D. Columnae** Ten. *fl. nap.* 2. 229. — Ic. Ten. l. c. t. 79. — In rupibus muscosis umbrosis montosis. — Pollino alla Traboccata, ed alla Scala di Gaudolino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis glaber (20-25 cent. long.); folia glabra ciliata, dentibus glandulosis; achenia radii sursum pilosula vel glabrata, discoidea sursum hirsuta.

470. Senecio Lin.

1. **S. vulgaris** Lin. sp. 867. — Ic. Reich. *fl. germ.* 25, t. 168, f. 1. — In campis, ad vias et inter vineas — a Castrovillari. — Octobri, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

2. **S. nebrodensis**, *b.* **glabratus** Dec. *pr.* 6. 356. — Ic. S. rupestris Reich. *ic. bot.* 334, f. 514. — In sylvaticis apricis ac subumbrosis montosis. — Pollino nel piano dello stesso nome, ed a Bellizia. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Glaber; caulis apice ramoso-corymbosus (30-70 cent. long.); folia radicalia fugacia, caulina inferiora oblongo-cuneata, vel obovato-oblonga in petiolum attenuata (7-8 cent. long.), superiora parum vel late auriculata; corymbus olygo-policephalus (3-15 ceph.); pedunculi pedicellique bracteolati; capituli bracteae apice vix barbulatae; achenium lineari-oblongum, sulcatum, puberulum vel glabratum.

3. **S. erraticus** Bert. *rar. ital. pl. dec.* 3. 62. — Ic. Reich. l. c. t. 357, f. 538. — In humentibus et ad fossarum margines. — Castrovillari alla Pietà, nel vallone Alona, ed a Cammarata. — Junio, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

4. **S. nemorensis** Lin. sp. 870. — Ic. Reich. l. c. t. 294, f. 467. — In nemoribus montosis. — Pollino a Bellizia, nei boschi del Porcaro, ed in quelli presso il piano di Gaudolino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

5. **S. cordatus** Koch. *in bot. zeit.* 17. 612. — Ic. S. alpinus Reich. l. c. t. 184, f. 256.

b. **pauciflorus** Nobis, foliis minoribus longe petiolatis basi subcuneatis, corymbis olygocephalis. — In humentibus sylvaticis montosis. — Pollino nel piano dello stesso nome, a Bellizia, e presso la Mandra Rovitti. — *b.* cum specie. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Capituli bracteae margine, ad apicem praesertim, eroso-denticulatae; achenium vix sulcatum; pappus sursum scaber.

6. **S. Doronicum** Lin. sp. *ed.* 3. 1222. — Ic. Reich. *ic.* t. 975, f. 1. — In montosis apricis aridis calcareis saxosis. — Pollino alla Traboccata a m. 1800. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis monocephalus; folia radicalia et caulina inferiora oblongo-lanceolata acuta vel acutiuscula, obsolete dentata; achenium glabrum.

7. **S. lanatus** Scop. *fl. carn. ed.* 2, *v.* 2. 165. — Ic. Arnica lanata Ten. *fl. nap.* t. 193, f. 1. — In pascuis lapidosis montosis. — Pollino nel piano dello stesso nome. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia radicalia ovata subobovata obtusa vel parum acuta (6-7 cent. long., 3-3½ cent lat.) saepe brevissime petiolata; capituli bracteae leviter floccoso-lanatae.

7. *Calenduleae*

471. Calendula Lin.

1. **C. arvensis** Lin. sp. *ed.* 3. 1303. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 890, f. 4. — In campis ad agrorum margines et inter vineas — a Castrovillari. — Martio, Octobri. — Fruct. Majo, Septembri ⊙.

2. **C. micrantha** Guss. *syn.* 2. 874. — Ic. Guss. *enum. pl. inarim.* t. 6. — In herbosis apricis. — Castrovillari a S. Angelo, ed a Cammarata. — Aprili, Majo. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis saepe simplex uniflorus (8-9 cent. long.); folia remote denticulata, denticulis nigro-callosis.

8. *Cynaroideae*

472. Echinops Lin.

1. **E. Ritro** Lin. sp. 815. — Ic. Reich. *fl. germ.* 24, t. 1. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone; Pollino alla Scala di Brumara e nelle basse murge. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃. — Capituli 1-3 terminales subcorymbosi; bracteae ad vitrum tenuissime scabrae, omnes sursum longiusculae ciliatae; corollulae tubum puberulum; pappi coronula subfusca basi lutea.

2. **E. elegans** Bertol. *fl. ital.* 9. 513. — Ic. nulla. — In montosis apricis calcareis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, ed a Bellizia. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃. — Caulis simplex vel ramoso-corymbosus; setae involucri numerosae ac subluridae; capituli bracteae subcarinatae; corollulae tubum potius breve; achenia villosa villis sursum scabris.

473. Cardopatium Juss.

1. **C. corymbosum** Pers. *syn.* 2. 500. — Ic. Carthamus corymbosus Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 844. — In argilloso-calcareis saxosis. — Castrovillari a Cam-

marata; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, nelle Murge di Frassineto presso la Scala di Brumara, ed alle grotte della Manca dove si arresta, da 76 a 1282 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Capituli bracteae exteriores basi denticulato-serratae, reliquo margine pinnatifido-spinosae; achenium ovoideum sursum albo-hirsutum.

474. Carlina Lin.

1. **C. acanthifolia** All. *fl. ped.* 1. 156. — Ic. All. l. c. t. 51. — In apricis pascuis montosis. — Pollino nelle alte Murge, a Bellizia, ed alla Afforcata. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃.

2. **C. gummifera** Less. *syn.* 12. — Ic. Atractylis gummifera Cav. *ic.* t. 228. — In apricis pascuis saxosis, et in campis aridis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa; Castrovillari tra la Pietà e Frassineto. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃ —. Corollularum laciniae mucronatae, non setula terminatae.

3. **C. lanata** Lin. sp. 828. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 12, f. 1. — In argilloso-calcareis. — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, e presso le grotte di Sirinu. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙. — Bracteae foliaceae capitulum superantes; achenium hirsutum.

4. **C. vulgaris** Lin. sp. 828. — Ic. Reich. l. c. t. 11, f. 1.

b. **pusilla** Nobis, caule unifloro (7-8 cent. long.), foliis minoribus basi angustatis utrinque subfloccosis, capituli bracteis interioribus inferne glabris, non ciliatis. — Forma melius observanda. — In apricis sylvaticis — a Castrovillari ed al Pollino da 350 a 1500 m., *b.* a S. Angelo. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙.

475. Atractylis Lin.

1. **A. cancellata** Lin. sp. 830 — Ic. Acarna cancellata Sibth. *fl. graec.* t. 839. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari alla contrada Vigne. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

476. Arctium Lin.

1. **A. majus** Schk. *hand.* 3. 49. — Ic. Lappa minor Reich. *fl. germ.* t. 811, f. 1. — In apricis sylvaticis — a Castrovillari presso il ponte di Virtù, a Campotenese, ed al Pollino in Vallepiana ed a Bellizia. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙.

477. Carduus Lin.

1. **C. nutans** Lin. sp. 821. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 877, f. 1.

b. **pollinensis** Nobis, ramoso-subcorymboso, pedunculis elongatis, capitulis minoribus, bracteis subulatis tomentosis.

c. foliis minoribus supra glabris subtus sparse pilosis, pedunculis elongatis incano-tomentosis apteris, capitulis minoribus, bracteis margine ciliatis, acheniis scabris. — In apricis pascuis — a Castrovillari; *b.* nel piano di Pollino a 1782 m.,

c. nei piani della Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio. — *b.* Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

2. **C. carlinaefolius** Lamck. *enc.* 1. 699. — Ic. Reich. l. c. t. 872, f. 2. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alla Fossa del Lupo ed al Dolcedorme da 1900 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis uniflorus (15-20 cent. long.); folia glaberrima subnitescentia; pedunculus puberulus vel subfloccosus; capituli bracteae inferiores carinatae, interiores corollulas subaequantes.

3. **C. affinis** Guss. *pl. rar.* 334. — Ic. Guss l. c. t. 57.

b., seminibus laevibus, pappo ad vitrum sursum scabro non piloso.

c., caule latiusculo alato, foliis majoribus, pedunculis bi-tricephalis, seminibus scabriusculis. — In apricis sylvaticis ac pascuis saxosis montosis. — Pollino alla Traboccata e nel piano dello stesso nome, — *b.* cum specie, — *c.* presso la Mandra Rovitti. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia caulina in *c.* magis lata ac longa (10-18 cent. long., 4-7 lat); in omnibus autem capituli bracteae esteriores breviter spinosae, interiores inermes apice subscariosae attenuato-acuminatae, ad vitrum margine tenuissime ciliatae; achenium in *a.* nervulosum ac scabriusculum.

4. **C. pycnocephalus** Lin. sp. *ed.* 3. 1151. — Ic. Reich. l. c. t. 864, f. 1. — Ad vias, in ruderatis et ad agrorum margines — a Castrovillari, ed al Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

5. **C. corymbosus** Ten. *fl. nap.* 5. 206. — Ic. Ten. l. c. t. 188, f. 1. — Ad vias et in argilloso-calcareis. — Castrovillari nell'andare a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Variat capitulis minoribus cylindraceis, bracteis interioribus apice viridibus.

478. Cnicus Lin.

1. **C. eriophorus** Willd. sp. 3. 1669. — Ic. Cirsium eriophorum Reich. *fl. germ.* t. 822. — In apricis pascuis saxosis montosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, a Vallepiana, ed a Vallecupa; piano di Pollino, di Gaudolino e Jannace, e presso la Mandra Rovitti da 500 a 1782 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

2. **C. Lobelii** Benth. et Hook. *gen.* 2. 468. — Arc. *comp. fl. ital.* 403. — Ic. Cirsium Lobelii Ten. *fl. nap.* t. 189, f. 2. — In apricis aridis saxosis montosis. — Pollino nelle alte Murge ed alla fossa del Lupo da 1500 a 1900 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

3. **C. niveus** Presl. *Del. Prag.* 108. — Ic. nulla. — In montosis saxosis calcareis. — Pollino sull'alto della scala di Brumara presso il Bosco Bellizia, scala di Gaudolino, Murge alte da 1300 a 1500 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis saepe apice subcorymbosus (30-40 cent. long.); achenium pappo quatruplo brevius, subfuscum lineolis intensioribus, demum album lineolis fuscis notatum.

4. **C. stellatus** Willd. sp. 3. 1683. — Ic. Cirsium stellatum Reich. *fl. germ.* t. 841.

b., **tenuifolius** Nobis, caule tenui monocephalo (9-10 cent. long.), foliis angu-

stissime linearibus (1½ a 2 mill. lat.) margine revolutis, supra sulcatis, capituli bracteis valde inaequalibus corollulas subaequantibus.

c. **foliosus** Nobis, caule a basi stricto-ramoso ac dense folioso (20-25 cent. long.); foliis minoribus, capitulis terminalibus numerosis, seminibus minoribus. — In apricis sylvaticis ac subumbrosis, et in aridis calcareis saxosis. — Castrovillari nel vallone Alona, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana, *b.* a M. Sassone, *c.* a S. Angelo. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia integerrima (5-11 cent. long., 6-7 mill. lat.) supra scabriuscula; capituli bracteae esteriores corollulis longiores, interiores ad medium non ad basim gibbere instructae, supremae gibbere destitutae, a medio ad apicem ciliolatae; achenium subglobosum oblique obovato-subturbinatum, variegatum.

5. **C. arvensis** Smith. *engl. fl.* 3. 389. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 842. — In campis cultis ac incultis — a Castrovillari ed al Pollino nel piano dell'Afforcata ed a Bellizia da 350 a 1200 m. — Majo, Julio. — Fruct. Junio, Augusto ⊙.

6. **C. lanceolatus** Willd. sp. 3. 1666. — Ic. Reich. l. c. t. 826, f. 1, 2. — In sylvaticis apricis ac umbrosis. — Castrovillari nel vallone Alona, a Pietrapiana ed al Pellegrino. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ⊙.

7. **C. strictus** Ten. *cat. hort. neap.* 1813. 28. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 75. — In nemoribus ac sylvaticis apricis vel umbrosis. — Pollino nelle Murge alte, a Bellizia, ed alla Scala di Gaudolino. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ♃.

8. **C. polyanthemus** Bert. *mant. fl. apuan.* 52. — Ic. C. pungens Seb. et Maur. *fl. rom. pr.* t. 7. — In humentibus. — Castrovillari a Cammarata, e presso il fiume Coscile. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

9. **C. siculus** Guss. *syn.* 2. 442. — Ic. nulla. — In humidis argillosis. — Castrovillari a Cammarata nel luogo detto Fiera presso la stazione della strada ferrata. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Variat foliis majoribus laciniis elongatis apice rotundatis ac margine subintegro vel laxe ciliato-spinuloso.

10. **C. Acarna** Lin. sp. 286. — Ic. Picnomon Acarna Reich. *fl. germ.* t. 820. — In apricis sylvaticis, et in calcareo-argillosis — a Castrovillari. — Julio, Septembri. — Fruct. Augusto, Octobri ⊙. — Caulis et folia flocculosa; capitulus cylindraceo-oblongus canescente-tomentosus, involucro foliaceo brevior; semina lineolis fuscis picta.

479. Onopordon Lin.

1. **O. Acanthium** Lin. sp. 827. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 813. — In campis incultis et ad agrorum margines — a Castrovillari. — Julio, Augusto. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙.

2. **O. illyricum** Lin. sp. 827. — Ic. Reich. l. c. t. 814, f. 1. — In apricis aridis calcareis, et in argilloso-calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Basile ed a Cammarata; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa presso la Torre di Giorgio. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙. — Folia radicalia profunde pinnatifida (40-50 cent. long., 10-12 lat.); capituli bracteae basi albo-floccosae, apice glabratae et saepe purpurascentes; achenium luteolum demum fuscum; pappus albus ad vitrum sursum hirto-pilosus, non scaber, annulo luteolo.

480. Cynara Lin.

1. **C. horrida** Ait. *kew.* 3. 148. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 883. — In argilloso-calcareis. — Castrovillari da Cammarata a Scarapuorci, da 76 a 260 m. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

481. Galactites Moench.

1. **G. tomentosa** Moench. *meth.* 558. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 819. — In apricis aridis calcareis, et in campis — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Capituli bracteae sursum ciliolatae; corollulae ad vitrum leviter papillosae.

482. Jurinea Cass.

1. **J. mollis** Dec. *pr.* 6. 676. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 808. — In rupibus calcareis. — Pollino alla Scala di Brumara al di sopra di Frassineto. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia radicalia numerosa omnia pinnatifida (10-25 cent. long.) supra scabra, laciniis oblongo-lanceolatis acutis acuminatisve (2-6 cent. long., 4-8 mill. lat.).

483. Serratula Lin.

1. **S. cichoracea** Dec. *pr.* 6. 670. — Ic. Carduus cichoraceus Cyr. *pl. rar. neap.* t. 7.

b. **pusilla** Nobis, humilis, caule basi lignoso subtuberoso monocephalo, foliis minoribus, capitulo minore, bracteis ovatis. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse Murge, *b.* alle grotte della Manca a 1282 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Folia supra scabriuscula; capituli bracteae ciliolatae superiores acuminato-attenuatae saepe purpureae inermes, dorso usque ad apicem nervo diremptae.

484. Crupina Cass.

1. **C. vulgaris** Cass. *dict.* 44, 39. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 749, f 1. — In apricis calcareis saxosis. — Pollino nelle basse Murge. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis apice ramoso-corymbosus; capituli bracteae apice saepe purpureae; achenium nigrum nitidum adpresse fulvo-tomentosum, hilo subovale.

485. Centaurea Lin.

1. **C. Salmantica** Lin. sp. 918. — Ic. Microlongus sulmanticus Reich. *fl. germ.* 25, t. 19. — In apricis argilloso-calcareis. — Castrovillari a Cammarata presso la stazione della strada ferrata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

2. **C. montana** Lin. sp. 911. — Ic. Reich. *fl. germ.* t. 771. — In apricis pascuis, et in herbosis saxosis montosis. — Pollino nel piano dello stesso nome, all'Afforcata, ed al Dolcedorme. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Capituli bracteae dorso nervulosae.

3. **C. Cyanus** Lin. sp. 911. — Ic. Reich. l. c. t. 768, f. 1. — Inter saxa montana. — Pollino nel piano dell'Afforcata a 1200 m., alla Dirupata ed a Compote-

nese. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis apice subcorymboso-ramosus; capituli bracteae nervulosae, margine saepe albido non fusco-ferrugineo, superiores oblongae integrae apice solummodo dentatae; achenium nervulosum albo-viridulum; pappus valde inaequalis.

4. **C. dissecta** Ten. *pr. fl. nap.* 61. — Ic. Reich. l. c. t. 787, f. 2. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino a Bellizia ed all'Afforcata. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃.

5. **C. nigrescens** Willd. sp. 3. 2288. — Ic. nulla. — In apricis pascuis ac herbosis montosis. — Pollino alla piana dei Mastri ed a Bellizia. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ♃.

6. **C. amara** *b.* **calabra** Nobis, virens, ramulis divaricatis, foliis scabris, capitulis minoribus bracteis flocculosis venosis, inferioribus appendice scariosa minus lata, superioribus vero, eroso-denticulata terminatis, acheniis nervulosis glabris, vel sparse puberulis. — In apricis aridis calcareis — Castrovillari a S. Angelo; Pollino nelle basse Murge. — Julio. Octobri. — Fruct. Augusto ♃.

7. **C. alba** Lin. sp. 914. — Ic. Reich. l. c. t. 752, f. 1, 2, 3.

b. **deusta** Dec. *pr.* 4. 569. — Ic. C. deusta Ten. *fl. nap.* t. 84, foliorum laciniis linearibus mucronulatis punctatis, capituli bracteis ovato-acutis albo-scariosis dorso fusco maculatis, seta terminatis.

c. **calabra** Nobis, caule humiliore divaricato-ramoso depresso vel erecto, foliorum laciniis brevibus latiusculis mucronulatis, capitulis majoribus bracteis magnis, nervoso-striolatis, inferioribus minoribus, mediis oblongo-lanceolatis, basi viridibus, intra medium nigro-maculatis ac late albo-scarioso-marginatis, fere alatis, margine denticulato vel ad apicem praesertim longe mucronulato et varie fisso. — In apricis aridis calcareis. — Castrovillari a M. Sassone, — *b.* in saxosis — nelle basse Murge di Pollino, — *c.* in argilloso-calcareis saxosis — al Pollino nelle basse falde alla Pietrosa, presso la Mandra Rovitti, ed al Dolcedorme da 500 a 2271 m. — Junio, Augusto. — Fruct. Julio, Septembri ♃. — C. deusta var. nobilis Grov. *Fl. di Terr. d'Otran. in giorn. bot. it.* 19, p. 162 descriptione tantum ad nostram varietatem *c.* pro parte accedit, sed icone vero recedit.

8. **C. romana** Lin. sp. *ed.* 3. 1295. — Ic. C. napifolia Reich. l. c. t. 800, f. 2. — In apricis aridis. — Castrovillari a Cammarata, e nella costa del Pellegrino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Caulis divaricate ramosus (12-40 cent. long.) alatus alis remote denticulatis; folia caulina superiora oblonga laxe dentata, vel integra ad apicem solummodo dentata; capituli bracteae flocculosae; superiores apice fusco-scariosae ac integrae.

9. **C. melitensis** Lin. sp. 917. — Ic. Reich. l. c. t. 796, f. 1. — In apricis calcareo-argillosis. — Castrovillari a Cammarata presso la stazione della strada ferrata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Achenium maturum glabrum cinereum striatum, inter strias rugulosum; pappus albidus haud fuscus.

10. **C. solstitialis** Lin. sp. 917. — Ic. Reich. l. c. t. 795, f. 1. — In campis, apricis aridis, ad vias et agrorum margines — a Castrovillari. — Julio, Octobri. — Fruct. Augusto. Septembri ⊙.

11. **C. Calcitrapa** Lin. sp. 917. — Ic. Reich. l. c. t. 798, f. 1. — In apricis aridis saxosis, et ad vias — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

486. Carthamus Lin.

1. **C. lanatus** Lin. sp. *ed.* 3. 1163. — Ic. Kentrophyllum lanatum Reich. *fl. germ.* t. 746, f. 2. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

2. **C. turbinatus** Bent. et Hook. *gen.* 483. — Arc. *comp. fl. ital.* 397. — Kentrophyllum turbinatum Gasparr. *in Guss. syn.* 2. 430. — Ic. nulla. — In argilloso-calcareis saxosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed alla Scala di Brumara. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis pubescens; capituli subaracnoidei ovale-oblongi basi subrotundi non turbinati; bracteae interiores oblongae acuminato-spinosae, margine angustissime albo-membranaceae integrae vel dentatae apice fuscae; achenium fuscum; pappus paleaceus paleis carinatis valde inaequalibus inferioribus truncatis retusisve. — Hisce notis a specie sicula recedit.

487. Carduncellus Adans.

1. **C. coeruleus** *c.* Bertol. *fl. ital.* 9. 70. — C. tingitanus Guss. *syn.* 2. 431. — Ic. nulla. — In argilloso-calcareis. — Castrovillari a Cammarata. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

9. *Cichoraceae*

488. Scolymus Lin.

1. **S. hispanicus** Lin. sp. 813. — Ic. Reich. *fl germ. ic.* 19, t. 1. — In apricis herbosis, ad vias et agrorum margines — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio, Octobri ⊙.

2. **S. grandiflorus** Desf. *fl. atl.* 2. 240. — Ic. Desf. l. c. t. 218. — In argilloso-calcareis. — Castrovillari a Cammarata presso la stazione della strada ferrata. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

489. Cichorium Lin.

1. **C. Intybus** Lin. sp. 813. — Ic. *Fl.* Dan. t. 907. — In apricis pascuis, ad vias, agrorum margines, et saepe in campis incultis — a Castrovillari. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

2. **C. divaricatum** Schousb., *mar.* 197. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 6, f. 3. — Ad vias et sepes. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

490. Hyoseris Lin.

1. **H. scabra** Lin. sp. 809. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 9, f. 2. — In apricis aridis calcareis saxosis. — Castrovillari a S. Angelo. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ⊙.

491. Tolpis Gaertn.

1. **T. virgata** Bertol. *rar. Lig. pl. dec.* 1. 15. — Ic. T. sexaristata Biv. *mongr.* t. 2. — In apricis pascuis demissis. — Castrovillari a Cammarata. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

492. Lapsana Lin.

1. **L. communis** Lin. sp. 811. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 2, f. 2. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino nelle alte Murge a 1400 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Folia radicalia non vidi, caulina inferiora ovato-obtusa grosse dentata, superiora acuta, suprema ovato-lanceolata, vel lanceolato-acuminata vix dentata aut integra; pedunculi glabri; capituli bracteae apice interdum albo-ciliatae; corollulae radiales capitulo longiores.

493. Hedypnois Willd.

1. **H. polymorpha** Dec. *pr.* 7. 81. — Ic. H. tubaeformis Ten. *fl. nap.* t. 73. — In campis herbosis, et in apricis aridis — a Castrovillari. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙.

494. Rhagadiolus Lin.

1. **R. stellatus** Gaert. *de fruct.* 2. 354. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 4. — In apricis herbosis. — Pollino nelle falde presso la Scala di Gaudolino. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Capituli bracteae ad carinam sursum denticulato-aculeolatae, interdum ad apicem solummodo, illae calyculi obtusae margine albo-membranaceae; achenia interiora dorso hispida.

2. **R. edulis** Gaert. *de fruct.* 2. 354. — Ic. Reich. l. c. t. 5, f. 1, 2. — In apricis sylvaticis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Foliorum lobi vel dentes apice saepe glandula instructi; capituli bracteae acutiusculae glaberrimae, illae calyculi fere puberulae; achenia interiora undique hirta.

495. Zacintha Gaert.

1. **Z. verrucosa** Gaert. *de fr.* 2. 358. — Ic. Gaert. l. c. t. 157.

b. **glandulosa** Nobis, pedunculis pubescente-glandulosis, capituli bracteis basi puberulis superne glabris. — In apricis sylvaticis herbosis — a Castrovillari, *b.* a M. Sassone. — Majo. Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — In *b.*, folia remote denticulata ad nervos subtus praesertim sparse pilosa; capituli bracteae apice pilosulae; achenia ad vitrum scabriuscula.

496. Picris Lin.

1. **P. hieracioides** Lin. sp. 792. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 24.

b. **tenuifolia** Nobis, caespitosa, foliis strigoso-hispidis angustissime oblongo-lanceolatis acutis integris dentatisve, capituli bracteis plus minusve hispidis, illis calyculi adpressis, acheniis subrostratis fusco-fulvis transverse ruguloso-scabris. — In

apricis sylvaticis, in campis incultis et ad sepes — a Castrovillari. — *b.* in apricis aridis calcareis — al Pollino salendo la Scala di Gaudolino. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio. Octobri ⊙. — In *b.*, caules plures e radice, tenues striati hispiduli ac parce ramosi (25-30 cent. long); folia inferiora vel radicalia in petiolum producta (7-9 cent. long., 7-8 mill. lat.), caulina minora basi angustata; pedunculi elongati tenues ad apicem hispidi. fructiferi aliquando incrassati; capituli bracteae saepe margine angustissime albo-membranaceae; corollulae ad tubi apicem puberulae; pappus facillime deciduus. — P. pauciflorae mihi videtur proxima, sed acheniis praesertim diversa; an species propria?

2. **P. scaberrima** Guss. in Bertol. *fl. ital.* 8. 378. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 185, f. 1. — In argilloso-calcareis, et in aridis saxosis. — Castrovillari a S. Aniceto; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Achenium fulvum non flavum.

497. Helminthia Juss.

1. **H. echioides** Gaert. *de fruct.* 2. 368. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 27.

b. **humifusa** Ces. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 468. — H. humifusa Trevir. *in nov. act. acad. caesar. ann.* 1826. 13. 195. — In humentibus. — Castrovillari nel vallone Alona lungo i fossi, ed a Cammarata. — *b.* in apricis aridis calcareis — a S. Angelo. — Aprili, Augusto. — Fruct. Majo, Septembri ⊙.

498. Crepis Lin.

1. **C. aurea** Cass. *dict.* 27. 4. — Hieracium aureum Scop. *fl. carn.* 2. 104. — Ic. H. pumilum IIII. Column. *Ecph.* 2, t. 31.

b., foliis integris vel laxe denticulatis undulatis, scapo solitario, capitulis minoribus bracteisque acutioribus. — In apricis pascuis montosis — Pollino nel piano dello stesso nome — *b.* cum specie. — Junio, Julio. — Julio, Augusto ♃. — Capituli bracteae carinatae; pappus achenio brevior.

2. **C. lacera** Ten. *fl. nap.* 2. 179. — Ic. Ten. l. c. t. 74. — In montosis apricis aridis calcareis saxosis. — Pollino presso la Cappella della Madonna a 1700 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

3. **C. neglecta** Lin. *mant.* 1. 107. — Ic. C. cernua Ten. *fl. nap.* t. 183, f. 1. — In apricis aridis, et herbosis. — Castrovillari a M Sassone; Pollino alle Neviere, e nelle basse falde a Vallepiana da 500 a 1500 m. — Majo. Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙. — Capituli bracteae saepe dorso setulosae radio corollularum parum breviores; achenium ferrugineum inferne laeviusculum superne submuriculato-scabrum.

4. **C. rubra** Lin. sp. 806. — Barkausia rubra Dec. *pr.* 7. 157. — Ic. H. Apulum flore suaverubente Column *Ecph.* t 242, quoad folia floresque. — In pascuis apricis, et in herbosis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana, ed alle Murge. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Capituli bracteae inferiores parvae glabrae apice saepe vix barbulatae et margine ciliolatae, interiores duplo triplove longiores puberulae dorso setoso-hispidae, setis apice glanduliferis.

5. **C. foetida** Lin. sp. 807. — Barkausia glandulosa Presl. *fl. sic.* 1. 31. — Ic. C. glandulosa Guss. *pl. rar.* t. 56.

b. **chrysocarpa** Nobis, minor, caulibus simplicibus, foliis caulinis superioribus basi integris, acheniis pulchre luteis. — In apricis aridis calcareis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa ed a Vallepiana; Murge di Frassineto; Castrovillari a Cammarata, *b.* alla Pietrosa. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

6. **C. leontodontoides** All. *auct.* 13. — Ic. Lagoseris taraxacoides Reich. *cent.* 1, t. 29, f. 63. — In montosis sylvaticis apricis ac umbrosis. — Pollino presso il piano Jannace, ed alla Cappella della Madonna di Pollino a m. 1700. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Capituli bracteae, uti pedunculi, setosae, interiores apice acutiusculae vel obtusae ac ciliatae.

7. **C. spathulata,** *b.* **montana** Nobis, foliis puberulis glabratisve, radicalibus oblongo-spathulatis obtusis margine remote ac retrorsum denticulatis, nonnullis acutis magisque dentatis dentibus acuminatis, caulinis subramealibus oblongo-linearibus acutis integerrimis, capitulis minoribus longiuscule pedunculatis, capituli bracteis tomentosulis omnibus marginibus ad apicem ciliolatis, corollulis radialibus bracteas interiores superantibus, acheniis .... — In apricis montosis. — Pollino alla Traboccata a 1800 m. — Julio, Augusto ♃.

8. **C. vesicaria** Lin. sp. 805. — Barkausia scariosa Dec. *pr.* 7. 153. — Ic. Cichorium pratense vesicarium. Column. *Ecphr.* t. 237, quoad flores. — In herbosis apricis — a Castrovillari. — Martio, Aprili. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Folia radicalia laxe denticulata vel integra, caulina amplexicaulia basi magis dentata, non laciniata.

499. Hieracium Lin.

1. **H. Pilosella** Lin. sp. 800. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 107, f. 1-7.

b. **calabrum** Nobis, stolonibus numerosis repentibus dense intricatis, scapis saepe pluribus e radice, achenio minore cum pappo involucrum parum excedente. — In apricis pascuis montosis. — Pollino all'Afforcata, e nella Serra del Prete, *b.* nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — In *b.*, folia radicalia interdum in petiolum longum saepe alatum producta (3-8 cent. long., 5-9 mill. lat.) subtus albo vel sordide tomentosa; scapi saepe numerosi laxe bracteolati setis fuscis glanduliferis adspersi; corollulae ad tubi apicem pilosulae; achenium pappo fere triplo brevior. — Micat foliis nunc majoribus petiolatis, nunc minoribus basi latiusculis.

2. **H. pseudo-pilosella** Ten. *fl. nap. pr. suppl.* 2. 69. — Ic. nulla. — In apricis pascuis montosis. — Pollino nelle alte Murge, nel piano di Bellizia, ed al Dolce; dorme da 1700 a 2271 m. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Stolones longi foliis minoribus; folia primordialia obovato-oblonga obtusa in petiolum brevissimum angustata (1½-2½ cent. long., 7-12 mill. lat.), reliqua late lineari-lanceolata petiolata (5-5½ cent. long., 8-9 mill. lat.) supra glabra viridia vel setis raris albis, subtus albo-tomentosa ac setosa; scapus basi saepe unifoliatus albo-tomentosus setis albis longis, raris, vel fuscis adspersus; capituli bracteae densissime lurido-sericeo-villosae; corollulae ad tubi apicem pilosulae.

3. **H. macranthum** Ten. *fl. nap.* 5. 190. — Ic. Ten. l. c. t. 184, f. 3.

b. **pollinense** Nobis, scapo bracteolato (14-15 cent. long.) pilis simplicibus

longis nunc albis, nunc nigrescentibus, et pilis brevibus glanduliferis ad apicem praesertim adsperso, capituli bracteis acutis omnibus dorso dense setosis, setis albidis longis basi incrassatis fuscescentibus, acheniis longitudinaliter striato-canaliculatis. — In herbosis saxosis montosis. — Pollino nelle alte Murge — sola var. *b.* — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

4. **H. florentinum** Willd. sp. 3. 1565. — Ic. H. piloselloides Reich. *cent.* 1, t. 38, f. 80, 81. — In apricis sylvaticis montosis. — Pollino a Vallecupa e nel m. Ruggia. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃.

5. **H. scorzoneraefolium,** *b.* **hirtum** Nobis, caule folioso monocephalo, superne pube stellata canescente, foliis subhirsutis, primordialibus minoribus obovato-obtusis in petiolum brevem attenuatis, reliquis longis lanceolato-acuminatis margine integris vel remote dentatis, caulinis superioribus sessilibus ovato-lanceolatis vel lanceolatis acuminatis integris, basi angustatis, capituli bracteis atroviridibus lineari-lanceolatis acuminatis dorso longe setosis, corollulis glabris, acheniis .... — In rupibus calcareis montosis. — Pollino alla Traboccata. — Julio, Augusto ♃. — Caules plures e radice simplices vel apice parce pedunculosi, substriati inferne interdum rubidi longe ac sparse pilosi, inter pilos simplices, pilis stellulatis adspersi; folia in margine praesertim villosa, reliqua superficie minus vel sparse villosa; capituli bracteae saepe pilis brevibus apice glanduliferis adspersae. — Villi basi rigidi et saepe fusci, ad caulem superne praesertim, omnes vitro scabri. Achenia matura non vidi. — Planta lactescens, atrovirens, ac virosa. — Quoad habitum ad H. flexuosum Waldst. et Kit. *pl. rar. hung.* 3, t. 209 accedit, sed certe diversum.

6. **H. pallidum** Biv. *plant. inedit.* 11. — Guss. *syn.* 2. 404. — Ic. nulla. — In apricis rupibus montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

7. **H. murorum** Lin. sp. 803. — Ic. All. *fl. ped.* t. 28, f. 1.

b. caule uni-bifloro hirto-piloso, pilis longis albis, foliis omnibus radicalibus ovato-lanceolatis lanceolatisve in petiolum attenuatis, margine laxe ac irregulariter dentatis, supra glabris, subtus ad nervos basi et in petiolo albo-villosis, capituli bracteis longis villoso-setosis. — In rupibus calcareis montosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, *b.* a Timba d'acquafredda, alla Traboccata, ed alle Neviere. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Caulis uni-diphyllus (30-35 cent. long.) in *b.* humilior; capituli corymbosi; bracteae et pedunculi pube stellata canescentes ac pilis fuscis apice glanduliferis adspersae; achenium fuscum teres basi angustatum striatocanaliculatum, ad vitrum scabriusculum; pappus sordidus inaequalis scaber.

8. **H. crinitum** Sibth. et Smith. *fl. graec.* 2. 134. — Guss. *syn.* 2. 404. — Ic. H. folio ovato, acuto, leviter sinuato, Pilosellae lanugine. Cup. *panph.* 1, t. 60. — In apricis sylvaticis. — Castrovillari a M. Sassone. — Septembri, Octobri. — Fruct. Octobri, Novembri ♃. — Capituli bracteae obtusae vel acutiusculae; achenium subpentagonum laeve.

500. Hypochaeris Lin.

1. **H. radicata** Lin. sp. 811. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 46, et t. 47, f. 1. — In apricis pascuis demissis. — Castrovillari a Cammarata. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Variat capituli bracteis glabris, acheniis radialibus pappo sessili.

2. **H. glabra** Lin. sp. 811. — Ic. H. minima Cyr. *pl. rar.* t. 10. — In apricis pascuis submontosis. — Castrovillari alla Pietà; Pollino nelle basse falde alla Pietrosa presso la Torre di Giorgio. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙.

3. **H. pinnatifida** Cyr. in Ten. *syll.* 406. — Ic. Ten. *fl. nap.* t. 181, f. 1. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alla piana dei Mastri, nelle basse falde alla Pietrosa, e nel piano di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Glabra plus minusve puberula; caules plures e radice simplices vel subramosi (25-35 cent. long.); folia caulina pauca angustissime lineari-acuta; capituli bracteae toto virides dorso albo-puberulae ac setoso-hispidae, setis albis simplicibus; corollulae ad tubi apicem puberulae. — Variat capituli bracteis omnino glabratis, huc illuc margine nudulato-ciliatis.

4. **H. cretensis** Bent. et Hook. *gen.* 2. 520. — Arc. *comp. fl. ital.* 415. — Ic. Seriola cretensis Biv. *mant.* 4, t. 4. — H. caulibus simplicibus vel divaricato-ramosis, foliis caespitosis primordialibus dentatis reliquis runcina o-subpinnatifidis glabris, laciniis mucronulatis integris incisisve, pedunculis bracteolatis nudisve apice subincrassatis, capituli bracteis corollulis brevioribus, acheniis omnibus rostratis, paleis pappo longioribus. — In apricis pascuis lapidosis. — Pollino a Bellizia, e nelle falde alla Pietrosa. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix longa potius crassa fusiformis vel bifida, lateraliter fibrillosa; caules numerosi debiles patuli vel erectiusculi striolati huc illuc parce pilosi, rarius glabri (7-12 cent. long.); folia linearia saepe parva (3-5 cent. long., 3-4 mill. lat.); capituli grandiusculi (diam. 1½ cent. et ultra); bracteae acutae albo-puberulae vel glabratae viridi-carinatae et in carina interdum laxe setosae, margine membranaceo ciliolatae; corollulae ad tubi apicem pilosae; receptaculi paleae albae nitidae basi undulatae ac viridi carinatae, lineari-lanceolatae, aristatae, arista fusca et ciliata; achenium tenue muricato-scabrum, radialia breviter discoidea longe rostrata; pappus setaceus uniserialis albus, plumosus brevis achenio $\frac{1}{3}$-$\frac{1}{2}$ brevior.

5. **H. laevigata** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 465. — Ic. Seriola laevigata Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 814.

b. **hirsuta** Nobis, caulibus elatis puberulis (4-5 dec. long.) apice ramosis, exquisite sulcato-angulatis, foliis glaucis hirsutissimis, floribus majoribus. — In montosis calcareis saxosis apricis vel subumbrosis. — Pollino alla Scala di Gaudolino, alle Neviere e nel bosco del Porcaro, *b.* nelle alte Murge. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix crassa; caules saepe plures e radice, simplices vel uno alterove ramo instructi (10-20 cent. long.) striati, glabri; folia radicalia dense caespitosa crassiuscula saepe lata, integra, dentata aut grosse acute dentata, glabra ciliata vel utrinque sparse setosa, caulina ad ramos sita parva; pedunculi ad apicem glabri ac bracteolati; capituli bracteae fusco-virides, margine albescentes apice ciliolatae, dorso glabrae vel hispidae; achenium fuscum nervulosum muriculato-scabrum.

6. **H. aetnensis** Cesat. *Pass. Gib. comp. fl. ital.* 465. — Ic. S. aetnensis Reich. *fl. germ.* 19, t. 44, f. 1, 2.

b. **montana** Nobis, caulibus subramosis pluribus e radice, floribus minoribus, acheniis omnibus pappo stipitato, paleis integris bifidisque pappum subaequantibus, lineari-lanceolatis apice attenuatis subfuscis ac scabris. — In apricis aridis calcareis. — Castro-

villari a M. Sassone; *b.*, Pollino alle Neviere a m. 1500. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Caulis paniculato-ramosus; folia caulina exigua; capituli bracteae interiores praesertim margine albo-membranaceae, dorso virides ac setoso-hispidae, apice ciliolatae.

501. Robertia Dec.

1. **R. taraxacoides** Dec. *fl. fr.* 5. 453. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 44, f. 3, 4. — In pascuis ac herbosis saxosis montosis. — Pollino alle vene di Raganello, ed alla porta di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

502. Thrincia Hoff.

1. **T. tuberosa** Dec. *fl. fr.* 4. 52. — Ic. Apargia tuberosa Sibth. et Smith. *fl. graec.* t. 797. — In apricis pascuis — a Castrovillari, ed al Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ♃. — Scapus nudus tenuis; folia radicalia pauca; corollularum tubi ad apicem solummodo villosi.

503. Leontodon Lin.

1. **L. Rosani** Dec. *pr.* 7. 104. — Ic. Apargia Rosani Ten. *fl. nap.* t. 180. — In apricis pascuis saxosis. — Pollino a Vallepiana. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **L. ciliatus.** — Apargia ciliata Presl. *fl. sic.* 1. 31. — Ic. nulla. — L. rhizomate crassiusculo ramoso, scapo nudo uniflore glabriusculo, foliis anguste lanceolatis obovatisve dentatis, pube trifida copiosa hispidis, capituli bracteis acutis glabris margine dense pectinato-ciliatis, acheniis ad apicem muriculato-scabris. — In apricis pascuis saxosis montosis. — Pollino a Vallecupa, alle Neviere, a Timba d'Acquafredda, ed al Dolcedorme da 900 a 2271 m. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Scapi striati pauci v. plures e radice, nudi vel una alterave brecteola ciliata ad apicem instructi, glabri vel basi pilis paucis bi-trifurcis adspersi, apice puberuli et saepe vix incrassati (3-7 cent. long.); folia potius parva interdum obovata, obtusa, dentata vel sinuato-dentata dentibus obtusis (3-5 cent. long., 3-5 mill. lat.); capituli bracteae virides saepe puberulae inferiores subpatentes, demum omnes deflexae; achenia striata ferruginea pappo longiora. — L. biscutellaefolio affinis, sed notis indicatis mihi videtur diversus.

504. Taraxacum Hall.

1. **T. vulgare** Lamck. *fl. fr.* 2. 113. — Ic. Leontodon Taraxacum *Fl.* Dan. t. 574. — In herbosis ac pascuis apricis — a Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Martio, Aprili. — Fruct. Aprili, Majo ♃.

2. **T. apenninum** Dec. *pr.* 7. 148. — Ic. Leontodon apenninus Ten. *fl. nap.* t. 182. — In apricis pascuis montosis. — Pollino alla Trabocata. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃. — Folia interdum pilis raris adspersa; petioli late alati, ala viridi; capituli bracteae margine angustis ime albo-membranaceae, glabrae vel tenuissime puberulae, inferiores ovatae adpressae; achenium laeve apice solummodo vix spinuloso-muricatum.

505. Chondrilla Lin.

1. **C juncea** Lin. sp. 796. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 49. — In apricis aridis et ad vias passim — a Castrovillari e nelle basse falde di Pollino. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

506. Lactuca Lin.

1. **L. saligna** Lin. sp. 796. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 69, f. 1. — In herbosis ad vias. — Castrovillari a Cammarata. — Augusto, Septembri. — Fruct. Septembri, Octobri ⊙.

2. **L. Scariola** Lin. sp. *ed.* 3. 1119. — Ic. Reich. l. c. t. 70, f. 1, 2. — Ad sepes et in sylvaticis apricis. — Castrovillari nel Vallone Alona. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

3. **L. muralis** Dec. *pr.* 7. 139. — Ic. Reich. l. c. t. 66. — In rupibus umbrosis montosis. — Pollino all'Afforcata, alle vene di Raganello, a Timba d'acquafredda, ed alla Scala di Gaudolino. — Junio, Julio. — Fruct. Augusto, Septembri ⊙.

507. Picridium Desf.

1. **P. vulgare** Desf. *fl. atl.* 2. 221. — Ic. All. *fl. ped.* t. 16, f. 1. — In herbosis apricis, ad muros ac sepes passim — a Castrovillari, e nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Aprili, Septembri. — Fruct. Majo, Octobri ♃.

2. **P. tingitanum** Desf. *fl. atl.* 2. 220, ? — Dec. *pr.* 7. 182. — Ic. nulla. — P. glabrum, caule ramosissimo, foliis subcarnosis omnibus runcinatis vel dentato-pinnatifidis denticulatis, pedunculis superne inflatis bracteolatisque, capitulis ventricosis grandiusculis, bracteis exterioribus ovatis subsquamosis, corollulis inferne villosis. — In pascuis lapidosis. — Sulle falde di Pollino presso la Scala di Gaudolino. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Radix potius crassa longa, ramosa alba; caules numerosi subcaespitosi crassiusculi, angulati, glabri; folia radicalia obovato-oblonga in petiolum auriculato-alatum angustata, caulina oblonga amplexicaulia, suprema minora acuta integra vel denticulata basi auriculata, auriculis rotundatis; pedunculi uniflori; bracteolae ovato-acuminatae basi cordatae, margine albo-membranaceae; capituli bracteae dorso nervo diremptae, exteriores ovatae breviores, interiores oblongo-lanceolatae acutae vel obtusae ad apicem ciliolatae aut erosulae, omnes margine membranaceo; corollulae apice denticulatae, radiales exstus rubidae; achenia tetragona vel trigona, sulcata exquisite tuberculata, immatura alba, matura subferruginea pappo albo-sericeo breviora.

508. Sonchus Lin.

1. **S. tenerrimus** Lin. sp. 794. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t 58. — In herbosis, et muris — a Castrovillari. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃.

2. **S. oleraceus** Lin. sp. 794. — Ic. Reich. l. c. t. 59, f. 1. — In campis incultis — a Castrovillari. — Majo, Octobri. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

3. **S. asper** Vill. *Dauph.* 3. 158. — Ic. Reich. l. c. t. 2 et t. 60. — In cultis, ad muros, et inter vineas — a Castrovillari. — Junio, Septembri. — Fruct. Julio,

Octobri ⊙. — Corymbus setis numerosis lutescentibus glandula terminatis adspersus; achenium obovato-compressum, margine tenuissime denticulatum.

4. **S. arvensis** Lin. sp. 793. — Ic. Reich. l. c. t. 61, f. 1. — Inter segetes et in herbosis montosis. — Pollino alle Neviere, all'Afforcata, ed alla Scala di Gaudolino. — Julio, Augusto. — Fruct. Augusto, Septembri ♃.

509. Tragopogon Lin.

1. **T. Cupani** Guss. *syn.* 2. 384. — Ic. T. humile, atropurpureo-coeruleo flore, crispato folio, ex lata basi in angustum abeunte, sive purpureo-coeruleum, crocifolium. Cup. *panph.* 2, t. 162. — In apricis pascuis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Radix crassa; caulis simplex (25-30 cent. long.); folia radicalia longa scapo subdimidio breviora basi parum dilatata, caulina apice angustissime linearia undulata, basi dilatato-vaginantia, vagina striata ac venoso-reticulata, ad axillas lanata.

2. **T. nebrodense** Guss. *syn.* 2. 384. — Ic. nulla. — In apricis saxosis calcareis. — Pollino alle Neviere, nel piano dell'Afforcata, a Bellizia, alla Scala di Gaudolino, e nelle falde alla Pietrosa ed a Vallecupa da 600 a 1500 m. — Majo, Junio. — Fruct. Julio, Augusto ⊙. — Caulis a basi divaricato-ramosus, interdum simplex (25-40 cent. long.); folia inferiora basi aracnoideo-lanata; pedunculi ad apicem glabri vel flocculosi; capituli bracteae 5, acutae margine membranaceae; corollulae involucrum subaequantes sed breviores etiam, limbo violaceo, tubo albo venuloso ad apicem pilosulo.

510. Geropogon Lin.

1. **G. glabrum** Lin. sp. *ed.* 3. 1109. — Ic. Tragopô *gram. fol.* suaverubente flore. Column. *ecphr.* 1, t. 231. — In apricis herbosis demissis. — Castrovillari a Cammarata, in loco dicto Salso. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ⊙. — Achenia, in radio interdum, sex aristata tribus aristis externis longioribus.

511. Urospermum Scop.

1. **U. Dalechampii** Desf. *cat. hort. paris. ed.* 1. 90. — Ic. Reich. *fl. germ.* 19, t. 26, f. 1. — In apricis herbosis — a Castrovillari, ed al Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ♃. — Folia radicalia in petiolum longum attenuata, suprema verticillato-terna inaequalia ac indivisa; achenii rostrum glabrum vel glabratum non hirtum.

2. **U. picrioides** Desf. l. c. — Ic. Reich. l. c. f. 2.

b. **calabrum** Nobis, caespitosum, caulibus numerosis a basi parce divaricato-ramosis, foliis minoribus, pedunculis demum apice incrassatis, capituli bracteis parce hispido-aculeolatis. — In apricis herbosis saxosis. — Castrovillari a Cammarata, *b.* nelle basse falde di Pollino alla Pietrosa. — Majo, Junio. — Fruct. Junio, Julio ⊙.

512. Scorzonera Lin.

1. **S. hirsuta** Lin. *mant.* 279. — Ic. Tragopogon Apulum humile hirsutum luteum. Column. *ecphr.* 1, t. 233.

b. **minor** Nobis, in partibus omnibus minor. — In apricis pascuis saxosis. —

Pollino nelle basse falde a Vallepiana, *b.* alla Pietrosa presso la Torre di Giorgio. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃. — Capituli bracteae exteriores valde acuminatae, interioribus subdimidio breviores.

2. **S. villosa** Scop. *fl. carn. ed.* 2, *v.* 2. 97. — Ic. Scop. l. c. t. 46. — S. angustifolia Waldst. et Kit. *fl. hung.* 2, t. 122, quoad achenium et pappum. — In apricis pascuis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Caulis simplex (7-8 cent. long.); folia apice callosa, integra vel retusa, radicalia scapo saepe longiora, caulina pauca minora; capituli bracteae subcarinatae acuminatae glabrae vel puberulae, exteriores valde breviores; radii corollulae bracteis interioribus longiores; pappus setosus, setis inaequalibus sursum hirtis. — Forma inter S. callosam et S. villosam mihi videtur. An species propria?

3. **S. Columnae** Guss. *pl. rar.* 321. — Ic. Guss. l. c. t. 54. — In apricis pascuis demissis. — Castrovillari a Cammarata in loco dicto Salso. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ♃.

513. Podospermum Dec.

1. **P. decumbens** Gr. et Godr. *fl. fr.* 2. 310. — Ic. Tragopogon, Resedae minoris folio, supinum. Barr. *ic.* 800. — In pascuis apricis. — Pollino nelle basse falde alla Pietrosa presso la Torre di Giorgio. — Junio, Julio. — Fruct. Julio, Augusto ♃. — Radix potius crassa longa fusiformis simplex; caules plures e radice decumbentes inaequales; folia divisa cum indivisis mixta; capituli bracteae carinatae tomentosulae vel glabratae apice corniculatae vel integrae interiores praesertim.

2. **P. laciniatum** Dec. *fl. fr.* 4. 61. — Ic. Scorzonera Tenorii Guss. *pl. rar.* t. 55, f. 1. — In pascuis apricis saxosis. — Pollino nelle basse falde a Vallepiana. — Aprili, Majo. — Fruct. Majo, Junio ②.

INDEX GENERUM

A

Acanthus 144, Acer 81, Aceras 44, Achillea 157, Aconitum 68, Actaea 68, Adenostyles 153, Adiantum 11, Adonis 64, Adoxa 100, Aegilops 42, Aethionema 74, Agave 23, Agrimonia 105, Agropyrum 42, Agrostemma 59, Agrostis 34, Aira 35, Ajuga 144, Alchemilla 105, Alectorolophus 131, Alisma 49, Alkanna 125, Allium 18, Alnus 49, Alopecurus 31, Alsine 61, Althaea 81, Alyssum 72, Amaranthus 55, Amelanchier 108, Ammi 90, Ampelodesmos 41, Anacyclus 157, Anagallis 121, Anagyris 108, Anchusa 127, Andropogon 33, Anemone 63, Angelica 95, Anthemis 158, Anthoxanthum 31, Anthriscus 92, Anthyllis 112, Antirrhinum 135, Apium 90, Aquilegia 67, Arabis 70, Arbutus 120, Arctium 163, Arenaria 61, Aristella 34, Aristolochia 119, Armeria 121, Aronia 108, Arrhenaterum 35, Artemisia 160, Arum 27, Arundo 34, Asparagus 22, Asperula 150, Asphodeline 21, Asphodelus 20, Asplenium 12, Aspidium 13, Asterolinum 121, Astragalus 114, Athamantha 93, Atractylis 163, Atriplex 54, Atropa 129, Aubrietia 72, Avena 35.

B

Ballota 143, Barbarea 70, Bellevallia 17, Bellis 154, Berberis 63, Beta 54, Betonica 141, Biarum 27, Bidens 156, Bifora 96, Biscutella 75, Blysmus 29, Bonannia 94, Borrago 127, Botrychium 14, Brachypodium 41, Brassica 71, Briza 38, Bromus 39, Brunella 140, Bryonia 148, Bunias 76, Bupleurum 89.

C

Calamintha 138, Calendula 162, Calepina 76, Callistemma 153, Calycotome 108, Calystegia 123, Campanula 147, Capparis 76, Capsella 73, Cardamine 70, Cardopatium 162, Carduncellus 168, Carduus 163, Carex 29, Carlina 163, Carpinus 49, Carthamus 168, Carum 90, Castanea 50, Caucalis 96, Celtis 52, Centaurea 166, Centranthns 152, Cephalanthera 43, Cephalaria 152, Cerastium 60, Cercis 119, Cerinthe 125, Ceterach 13, Chaerophyllum 92, Cheilanthes 13, Chelidonium 69, Chenopodium 54, Chlora 122, Chondrilla 175, Chrysanthemum 159, Cichorium 168, Cistus 78, Clematis 63, Clypeola 75, Cnicus 164, Coeloglossum 44, Colchicum 21, Colutea 114, Conyza 154, Convolvulus 124, Cornus 97, Coronilla 115, Corydalis 69, Corylus 49, Cotoneaster 108, Cotyledon 98, Crataegus 107, Crepis 170, Crocus 25, Crozophora 88, Crucianella 150, Crupina 166, Cuscuta 124, Cyclamen 120, Cynanchum 123, Cynara 166, Cynodon 34, Cynoglossum 128, Cynosurus 36, Cyperus 28, Cystopteris 12, Cytisus 109.

D

Dactylis 41, Daphne 102, Daucus 96, Delphinium 67, Dentaria 71, Deschampsia 35, Dianthus 56, Dictamnus 84, Digitalis 131, Digitaria 32, Diplotaxis 72, Dispacus 152, Doronicum 161, Dorychnium 113, Draba 73, Dracunculus 28.

E

Ecbalium 148, Echinops 162, Echium 125, Elaeoselinum 97, Eleocharis 29, Elymus 42, Epilobium 100, Epipactis 43, Equisetum 11, Eragrostis 38, Eranthis 66, Erianthus 32, Erigeron 154, Erinosma 23, Erodium 82, Erophila 73, Eryngium 88, Erysimum 71, Erythraea 123, Eupatorium 153, Euphorbia 87 Evax 154, Evonymus 86.

F

Fagus 50, Ferula 95, Festuca 40, Ficus 51, Filago 155, Foeniculum 94, Fragraria 104, Fraxinus 122, Fritillaria 15, Fumaria 69.

G

Gagea 15, Galactites 166, Galega 114, Galium 149, Genista 109, Gentiana 122, Geranium 81, Geropogon 176, Geum 103, Gladiolus 26, Globularia 144, Glyceria 38, Glycirrhiza 114, Gnaphalium 155, Gypsophyla 57.

H

Hedera 97, Hedypnois 169, Hedysarum 116, Helianthemum 78, Helichrysum 155, Heliotropium 129, Helleborus 67, Helminthia 170, Hermodactylus 26, Herniaria 55, Hesperis 71, Hieracium 171, Himantoglossum 44, Hippocrepis 116, Hippomarathrum 94, Holcus 31, Hordeum 42, Humulus 51, Hutchinsia 74, Hymenocarpus 113, Hyosciamus 130, Hyoseris 168, Hypericum 79, Hypochaeris 172.

I

Iberis 74, Ilex 86, Imperata 33, Inula 156, Iris 26, Isatis 75.

J

Juncus 24, Juniperus 14, Jurinea 166.

K

Knautia 153, Koeleria 36, Kopsia 136.

L

Lactuca 175, Lagurus 34, Lamarckia 36, Lamium 142, Lapsana 169, Laserpitium 97, Lasiagrostis 33, Lathyrus 116, Lavandula 137, Lavatera 81, Lemna 28, Leontodon 174, Lepidium 74, Lepturus 43, Leucanthemum 159, Ligustrum 122, Lilium 15, Limodorum 43, Linaria 135, Linum 83, Listera 44, Lithospermum 126, Lolium 42, Lonicera 151, Lotus 113, Lunaria 72, Luzula 23, Lychnis 59, Lycium 129, Lycopsis 128, Lycopus 137, Lysimachia 121, Lythrum 101.

M

Malope 80, Malva 80, Mandragora 129, Marrubium 141, Matricaria 159, Matthiola 69, Medicago 110, Melandryum 59, Melica 35, Melilotus 110, Melissa 139, Melittis 141, Mentha 137, Mercurialis 88, Meum 95, Micropus 155, Milium 33, Moehringia 62, Monotropa 120, Muscari 18, Myosotis 126, Myrtus 101

N

Narcissus 23, Narsturtium 69, Neottia 44, Nepeta 140, Nephrodium 13, Neslia 75, Nigella 67.

O

Odontites 131, Oenanthe 94, Olea 122, Onobrychis 116, Ononis 110, Onopordon 165, Onosma 125, Ophrys 48, Opuntia 100, Orchis 45, Origanum 138, Ornithogalum 16, Ornithopus 115, Orobanche 136, Ostrya 49, Osyris 119, Oxalis 83.

P

Paeonia 68, Pallenis 156, Panicum 32, Papaver 68, Parentucellia 131, Parietaria 51, Paronychia 55, Pastinaca 95, Pedicularis 130, Petasites 161, Phagnalon 155, Phalangium 21, Phalaris 31, Phleum 31 Phlomis 143, Phragmites 34, Phyllirea 122, Physospermum 89, Phyteuma 146, Picridium 175, Picris 169, Pimpinella 91, Pinus 14, Pistacia 84, Plantago 145, Plumbago 121, Poa 36, Podospermum 177, Polycarpon 56, Polygala 85, Polygonatum 22, Polygonum 52, Polypodium 13, Polypogon 34, Populus 50, Portulaca 62, Potamogeton 28, Potentilla 104, Poterium 105, Prangos 94, Primula 120, Prunus 102, Psoralea 114, Pteris 11, Pulicaria 156, Pulmonaria 126, Pyrethrum 160, Pyrola 120, Pyrus 106.

Q

Quercus 50.

R

Ranunculus 64, Raphanus 72, Reseda 76, Rhagadiolus 169, Rhamnus 86, Robertia 174, Romulea 26, Rosa 106, Rosmarinus 140, Rubia 148, Rubus 103, Rumex 53, Ruscus 22.

S

Sagina 62, Salix 50, Salsola 55, Salvia 139, Sambucus 151, Samulus 121, Sanicula 89, Saponaria 57, Satureja 138, Saxifraga 99, Scabiosa 153, Scandix 92, Schoenus 28, Scilla 17, Scirpus 29, Scleranthus 55, Scleropoa 41, Scolopendrium 11, Scolymus 168, Scorpiurus 115, Scorzonera 176, Scrofularia 133, Scutellaria 140, Sedum 99, Selaginella 11, Sempervivum 98, Senebiera 75, Senecio 161, Serapias 44, Serrafalcus 38, Serratula 166, Seseli 93, Sesleria 32,

Setaria 32, Sherardia 150, Sideritis 141, Silene 57, Sinapis 72, Sison 91, Sisymbrium 71, Sium 91, Smilax 22, Smyrnium 89, Solanum 129, Solenanthus 128, Solidago 154, Sonchus 175, Sorbus 107, Sorghum 33, Sparganium 27, Spartium 108, Specularia 148, Spergularia 62, Spiranthes 44, Stachys 141, Stellaria 61, Sternbergia 23, Stipa 33, Stramonium 130, Symphytum 127.

T

Tamarix 80, Tamus 27, Taraxacum 174, Teucrium 143, Thalictrum 63, Thapsia 97, Theligonum 51, Thesium 119, Thlaspi 73, Thrincia 174, Thymus 138, Tilia 80, Tolpis 169, Tordylium 95, Trachelium 148, Tragopogon 176, Tribulus 84, Trifolium 111, Trigonella 110, Trinia 89, Triticum 42, Tulipa 14, Tunica 57, Turgenia 97, Tussilago 161, Typha 27.

U

Ulmus 52, Urginea 17, Urospermum 176, Urticā 51.

V

Valeriana 151, Valerianella 152, Verbascum 133, Verbena 144, Veronica 132, Viburnum 151, Vicia 117, Vinca 123, Viola 77, Viscum 119, Vitex 145, Vitis 86, Vulpia 40.

W

Wahlenbergia 147.

X

Xanthium 156, Xiphion 26.

Z

Zacintha 169.

SUMMA GENERUM

ET SPECIERUM PLANTARUM VASCULARIUM IN MONTE POLLINO FINITIMISQUE LOCIS SPONTE NASCENTIUM

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
		I.		
		Cryptogamae Vasculares.		
		1. Equisetaceae		
1	1	Equisetum	3	3
		2. Selaginellaceae		
1	2	Selaginella	1	1
		3. Polypodiaceae		
	3	Pteris.	1	
	4	Adianthum	1	
	5	Scolopendrium . .	1	
	6	Asplenium	7	
	7	Cystopteris	2	
	8	Aspidium	2	
	9	Nephrodium . . .	2	
	10	Polypodium. . . .	1	
	11	Cheilanthes. . . .	1	
10	12	Ceterach	1	19
		4. Ophioglossaceae		
1	13	Botrychium . . .	1	1
		II.		
		Phanerogamae Gymnospermae.		
		5. Coniferae		
	14	Pinus	2	
2	15	Juniperus	1	3
		III.		
		Angiospermae Monocotyleae.		
		6. Liliaceae		
	16	Tulipa	3	
	17	Lilium	1	
15				27
15				27
	18	Fritillaria	1	
	19	Gagea	4	
	20	Ornithogalum . . .	9	
	21	Urginea	1	
	22	Scilla.	2	
	23	Bellevallia	1	
	24	Muscari	4	
	25	Allium	16	
	26	Asphodelus. . . .	3	
	27	Asphodeline . . .	2	
13	28	Phalangium . . .	1	48
		Melanthieae		
1	29	Colchicum	5	5
		Smilaceae		
	30	Ruscus	1	
	31	Asparagus	1	
	32	Polygonatum . . .	2	
4	33	Smilax	1	5
		7. Amaryllidaceae		
	34	Sternbergia. . . .	2	
	35	Narcissus	3	
	36	Erinosma	1	
4	37	Agave	1	7
		8. Juncaceae		
	38	Luzula	2	
2	39	Juncus	13	15
		9. Iridaceae		
	40	Crocus	4	
	41	Romulea.	2	
	42	Gladiolus	2	
	43	Iris	1	
39				107

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
39				107
	44	Xiphion	2	
6	45	Hermodactylus . .	1	12
		10. Dioscoraceae		
1	46	Tamus	1	1
		11. Typhaceae		
	47	Thypha	3	
2	48	Sparganium . . .	1	4
		12. Araceae		
	49	Biarum	1	
	50	Arum.	3	
	51	Dracunculus . . .	1	
		Lemneae		
1	52	Lemna	1	6
		13. Najadaceae		
1	53	Potamogeton . . .	1	1
		14. Cyperaceae		
	54	Cyperus	4	
	55	Schoenus	1	
	56	Blysmus	1	
	57	Scirpus	4	
	58	Eleocharis . . .	2	
6	59	Carex	12	24
		15. Poaceae		
	60	Phalaris	2	
	61	Anthoxanthum. . .	1	
	62	Holcus	1	
	63	Phleum	4	
	64	Alopecurus . . .	4	
	65	Sesleria	2	
	66	Setaria	3	
	67	Panicum	1	
	68	Digitaria	1	
	69	Erianthus . . .	1	
	70	Imperata	1	
	71	Andropogon . . .	2	
	72	Sorghum.	1	
	73	Milium	3	
	74	Lasiagrostis . . .	1	
	75	Stipa	2	
	76	Aristella.	1	
	77	Agrostis	1	
	78	Polypogon	1	
59				155

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
59				155
	79	Lagurus	1	
	80	Arundo	1	
	81	Phragmites. . . .	1	
	82	Cynodon	1	
	83	Deschampsia . . .	1	
	84	Aira	2	
	85	Avena	4	
	86	Arrhenatherum . .	1	
	87	Melica	2	
	88	Koeleria	2	
	89	Lamarckia	1	
	90	Cynosurus	2	
	91	Poa	7	
	92	Glyceria.	1	
	93	Eragrostis	1	
	94	Briza	2	
	95	Serrafalcus	6	
	96	Bromus	5	
	97	Vulpia	2	
	98	Festuca	6	
	99	Dactylis	1	
	100	Ampelodesmos .	1	
	101	Scleropoa	1	
	102	Brachypodium . .	3	
	103	Agropyrum	1	
	104	Triticum.	1	
	105	Aegilops	1	
	106	Hordeum	2	
	107	Elymus	1	
	108	Lolium	4	
50	109	Lepturus.	1	99
		16. Orchidaceae		
	110	Limodorum. . . .	1	
	111	Cephalanthera. . .	1	
	112	Epipactis	3	
	113	Neottia	1	
	114	Listera	1	
	115	Spiranthes	1	
	116	Coeloglossum . . .	1	
	117	Serapias	1	
	118	Aceras	1	
	119	Himantoglossum . .	1	
	120	Orchis	20	
12	121	Ophrys	10	12
		17. Alismaceae		
1	122	Alisma	1	1
122				297

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
122				297

Angiospermae Dicotyleae.

18. Betulaceae

1	123	Alnus	2	2

19. Corylaceae

	124	Corylus	1	
	125	Carpinus	2	
3	126	Ostrya	1	4

20. Quercaceae

	127	Quercus	3	
	128	Fagus	1	
3	129	Castanea	1	5

21. Salicaceae

	130	Salix	5	
2	131	Populus	2	7

22. Urticaceae

	132	Urtica	3	
	133	Parietaria	2	
	134	Humulus	1	
	135	Thelygonum	1	
5	136	Ficus	1	8

23. Ulmaceae

	137	Ulmus	1	
2	138	Celtis	1	2

24. Polygonaceae

	139	Polygonum	10	
2	140	Rumex	9	19

25. Chenopodiaceae

	141	Atriplex	3	
	142	Chenopodium	6	
	143	Beta	1	
4	144	Salsola	1	11

26. Amaranthaceae

1	145	Amaranthus	2	2

27. Paronychiaceae

	146	Herniaria	1	
	147	Scleranthus	2	
	148	Paronychia	1	
4	149	Polycarpon	1	5
149				362

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
149				362

28. Dianthaceae

	150	Dianthus	5	
	151	Tunica	3	
	152	Gypsophila	1	
	153	Saponaria	2	
	154	Silene	12	
	155	Melandryum	2	
	156	Lychnis	2	
	157	Agrostemma	1	
	158	Cerastium	9	
	159	Stellaria	2	
	160	Arenaria	4	
	161	Alsine	2	
	162	Sagina	2	
	163	Spergularia	1	
15	164	Moehringia	3	51

29. Portulacaceae

1	165	Portulaca	1	1

30. Berberidaceae

1	166	Berberis	2	2

31. Ranunculaceae

	167	Clematis	2	
	168	Thalictrum	3	
	169	Anemone	5	
	170	Adonis	3	
	171	Ranunculus	21	
	172	Eranthis	1	
	173	Helleborus	2	
	174	Nigella	2	
	175	Aquilegia	1	
	176	Delphinium	3	
	177	Aconitum	1	
	178	Actea	1	
13	179	Paeonia	1	46

32. Papaveraceae

	180	Papaver	4	
2	181	Chelidonium	1	5

33. Fumariaceae

	182	Corydalis	2	
2	183	Fumaria	4	6

34. Brassicaceae

	184	Matthiola	2	
183				171

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
183				474
	185	Nasturtium	2	
	186	Barbarea	1	
	187	Arabis	5	
	188	Cardamine	5	
	189	Dentaria	1	
	190	Hesperis	2	
	191	Sisymbrium	4	
	192	Erysimum	1	
	193	Brassica	1	
	194	Sinapis	2	
	195	Diplotaxis	2	
	196	Raphanus	1	
	197	Lunaria	1	
	198	Aubrietia	1	
	199	Alyssum	6	
	200	Erophila	1	
	201	Draba	1	
	202	Thlaspi	4	
	203	Capsella	1	
	204	Hutchinsia	2	
	205	Lepidium	2	
	206	Aethionema	1	
	207	Iberis	2	
	208	Biscutella	1	
	209	Senebiera	1	
	210	Clypeola	1	
	211	Isatis	1	
	212	Neslia	1	
	213	Calepina	1	
31	214	Bunias	1	58
		35. Capparidaceae		
1	215	Capparis	1	1
		36. Resedaceae		
1	216	Reseda	1	1
		37. Violaceae		
1	217	Viola	9	9
		38. Cistaceae		
	218	Cistus	2	
2	219	Helianthemum	7	9
		39. Hypericaceae		
1	220	Hypericum	3	3
		40. Tamaricaceae		
1	221	Tamarix	1	1
221				556

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
221				556
		41. Tiliaceae		
1	222	Tilia	1	1
		42. Malvaceae		
	223	Malope	1	
	224	Malva	4	
	225	Lavatera	1	
4	226	Althaea	3	9
		43. Geraniaceae		
	227	Geranium	11	
2	228	Erodium	2	13
		44. Oxalidaceae		
1	229	Oxalis	2	2
		45. Linaceae		
1	230	Linum	8	8
		46. Rutaceae		
1	231	Dictamnus	1	1
		47. Zygophyllaceae		
1	232	Tribulus	1	1
		48. Anacardiaceae		
1	233	Pistacia	1	1
		49. Aceraceae		
1	234	Acer	5	5
		50. Polygalaceae		
1	235	Polygala	4	4
		51. Celastraceae		
1	236	Evonymus	1	1
		52. Aquifoliaceae		
1	237	Ilex	1	1
		53. Vitaceae		
1	238	Vitis	1	1
		54. Rhamnaceae		
1	239	Rhamnus	4	4
		55. Euphorbiaceae		
	240	Euphorbia	13	
239				608

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
239				608
	241	Mercurialis	1	
3	242	Crozophora	1	15
		56. Apiaceae		
	243	Eryngium	2	
	244	Sanicula	1	
	245	Physospermum . .	1	
	246	Smyrnium	1	
	247	Bupleurum	4	
	248	Trinia	1	
	249	Apium	2	
	250	Ammi.	2	
	251	Carum	3	
	252	Sison	1	
	253	Sium	1	
	254	Pimpinella	4	
	255	Scandix	2	
	256	Anthriscus	2	
	257	Chaerophyllum . .	3	
	258	Athamanta	1	
	259	Seseli	2	
	260	Foeniculum. . . .	2	
	261	Hippomarathrum . .	1	
	262	Prangos	1	
	263	Oenanthe	1	
	264	Bonannia	1	
	265	Meum.	1	
	266	Angelica	1	
	267	Ferula	2	
	268	Pastinaca	1	
	269	Tordylium	2	
	270	Bifora	1	
	271	Daucus	5	
	272	Caucalis	4	
	273	Turgenia	1	
	274	Laserpitium . . .	1	
	275	Thapsia	1	
34	276	Elaeoselinum . . .	1	60
		57. Hederaceae		
1	277	Hedera	1	1
		58. Cornaceae		
1	278	Cornus	2	2
		59. Crassulaceae		
	279	Cotyledon	1	
	280	Sempervivum . . .	1	
3	281	Sedum	10	12
281				698

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
281				698
		60. Saxifragaceae		
1	282	Saxifraga	5	5
		61. Adoxaceae		
1	283	Adoxa	1	1
		62. Cactaceae		
1	284	Opuntia	1	1
		63. Oenotheraceae		
1	285	Epilobium	1	1
		64. Lythraceae		
1	286	Lythrum.	2	2
		65. Myrtaceae		
1	287	Myrtus	1	1
		66. Daphnaceae		
1	288	Daphne	5	5
		67. Rosaceae		
	289	Prunus	1	
	290	Rubus	6	
	291	Geum.	1	
	292	Fragaria	1	
	293	Potentilla	7	
	294	Alchemilla	2	
	295	Agrimonia	2	
	296	Poterium	3	
	297	Rosa	3	
	298	Pyrus.	4	
	299	Sorbus	2	
	300	Crataegus	3	
	301	Cotoneaster. . . .	2	
	302	Aronia	1	
15	303	Amelanchier . . .	1	42
		68. Phaseolaceae		
	304	Anagyris.	1	
	305	Calycotome. . . .	1	
	306	Spartium	1	
	307	Genista	4	
	308	Cytisus	4	
	309	Ononis	4	
	310	Trigonella	2	
	311	Melilotus	2	
	312	Medicago	10	
303				759

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
303				759
	313	Trifolium	17	
	314	Anthyllis	3	
	315	Hymenocarpos	1	
	316	Dorychnium	3	
	317	Lotus	4	
	318	Psoralea	1	
	319	Glycirrhiza	1	
	320	Galega	1	
	321	Colutea	1	
	322	Astragalus	5	
	323	Scorpiurus	1	
	324	Coronilla	3	
	325	Ornithopus	1	
	326	Hippocrepis	2	
	327	Hedysarum	2	
	328	Onobrychis	2	
	329	Lathyrus	9	
	330	Vicia	16	
28	331	Cercis	1	103
		69. Aristolochiaceae		
1	332	Aristolochia	2	2
		70. Santalaceae		
	333	Osyris	1	
2	334	Thesium	3	4
		71. Loranthaceae		
1	335	Viscum	1	1
		72. Ericaceae		
	336	Arbutus	1	
	337	Pyrola	1	
3	338	Monotropa	1	3
		73. Primulaceae		
	339	Primula	1	
	340	Cyclamen	2	
	341	Lysimachia	2	
	342	Asterolinum	1	
	343	Anagallis	1	
6	344	Samulus	1	8
		74. Plumbaginaceae		
	345	Plumbago	1	
2	346	Armeria	1	2
		75. Oleaceae		
	347	Olea	1	
346				882

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
346				882
	348	Phyllirea	1	
	349	Ligustrum	1	
1	350	Fraxinus	1	4
		76. Gentianaceae		
	351	Gentiana	1	
	352	Chlora	1	
3	353	Erythraea	3	5
		77. Apocinaceae		
1	354	Vinca	1	1
		78. Asclepiadaceae		
1	355	Cynanchum	2	2
		79. Convolvulaceae		
	356	Calystegia	2	
	357	Convolvulus	1	
3	358	Cuscuta	2	8
		80. Borraginaceae		
	359	Cerinthe	2	
	360	Onosma	1	
	361	Alkanna	1	
	362	Echium	2	
	363	Lithospermum	4	
	364	Pulmunaria	1	
	365	Myosotis	2	
	366	Borrago	1	
	367	Symphytum	1	
	368	Anchusa	3	
	369	Lycopsis	1	
	370	Solenanthus	1	
	371	Cynoglossum	1	
14	372	Heliotropium	2	26
		81. Solanaceae		
	373	Solanum	2	
	374	Lycium	1	
	375	Atropa	1	
	376	Mandragora	1	
	377	Hyosciamus	2	
6	378	Stramonium	1	8
		82. Scrofulariaceae		
	379	Pedicularis	3	
	380	Alectorolophus	1	
	381	Odontites	1	
	382	Parentucellia	2	
378				936

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
378				936
	383	Digitalis.	2	
	384	Veronica.	11	
	385	Scrofularia	4	
	386	Verbascum	9	
	387	Linaria	8	
10	388	Antirrhinum . . .	1	42
		83. Orobanchaceae		
	389	Kopsia	2	
2	390	Orobanche	5	7
		84. Lamiaceae		
	391	Lavandula	1	
	392	Mentha	6	
	393	Lycopus	1	
	394	Origanum	1	
	395	Thymus	3	
	396	Satureja	3	
	397	Calamintha. . . .	6	
	398	Melissa	1	
	399	Salvia.	4	
	400	Rosmarinus. . . .	1	
	401	Nepeta	2	
	402	Scutellaria	2	
	403	Brunella	1	
	404	Melittis	1	
	405	Sideritis	2	
	406	Marrubium	1	
	407	Betonica	1	
	408	Stachys	6	
	409	Lamium	6	
	410	Ballota	2	
	411	Phlomis	1	
	412	Teucrium	5	
23	413	Ajuga.	4	61
		85. Acanthaceae		
1	414	Acanthus	1	1
		86. Globulariaceae		
1	415	Globularia	1	1
		87. Verbenaceae		
	416	Verbena	1	
2	417	Vitex	1	2
		88. Plantaginaceae		
1	418	Plantago.	10	10
418				1060

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
118				1060
		89. Campanulaceae		
	419	Phyteuma	1	
	420	Campanula	6	
	421	Wahlenbergia . . .	1	
	422	Specularia	3	
5	423	Trachelium. . . .	1	12
		90. Cucurbitaceae		
	424	Bryonia	1	
2	425	Ecbalium	1	2
		91. Rubiaceae		
	426	Rubia	1	
	427	Galium	14	
	428	Sherardia	1	
	429	Asperula	5	
5	430	Crucianella. . . .	1	22
		92. Caprifoliaceae		
	431	Sambucus	2	
	432	Viburnum	1	
3	433	Lonicera.	3	6
		93. Valerianaceae		
	434	Valeriana	2	
	435	Centranthus . . .	1	
3	436	Valerianella . . .	4	7
		94. Dipsaceae		
	437	Dipsacus.	1	
	438	Cephalaria	2	
	439	Callistemma . .	1	
	440	Scabiosa.	3	
5	441	Knautia	1	8
		95. Asteraceae		
	442	Eupatorium. . . .	1	
	443	Adenostyles. . . .	1	
	444	Solidago.	1	
	445	Erigeron.	1	
	446	Conyza	1	
	447	Bellis	4	
	448	Evax	1	
	449	Micropus	1	
	450	Filago	1	
	451	Phagnalon	1	
	452	Gnaphalium . . .	3	
	453	Helichrysum . . .	2	
111				1117

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
441				1117
	454	Inula	2	
	455	Pulicaria	2	
	456	Pallenis	1	
	457	Xanthium	2	
	458	Bidens	1	
	459	Anacyclus	1	
	460	Achillea	4	
	461	Anthemis	7	
	462	Matricaria	1	
	463	Chrysanthemum	1	
	464	Leucanthemum	2	
	465	Pyrethrum	2	
	466	Artemisia	4	
	467	Tussilago	1	
	468	Petasites	1	
	469	Doronicum	2	
	470	Senecio	7	
	471	Calendula	2	
	472	Echinops	2	
	473	Cardopatium	1	
	474	Carlina	4	
	475	Atractylis	1	
	476	Arctium	1	
	477	Carduus	5	
	478	Cnicus	10	
	479	Onopordon	2	
	480	Cynara	1	
	481	Galactites	1	
	482	Jurinea	1	
	483	Serratula	1	
441				1117

S. Gen.	Gen.		Spec.	S. Sp.
441				1117
	484	Crupina	1	
	485	Centaurea	11	
	486	Carthamus	2	
	487	Carduncellus	1	
	488	Scolymus	2	
	489	Cichorium	2	
	490	Hyoseris	1	
	491	Tolpis	1	
	492	Lapsana	1	
	493	Hedypnois	1	
	494	Rhagadiolus	2	
	495	Zacintha	1	
	496	Picris	2	
	497	Helminthia	1	
	498	Crepis	8	
	499	Hieracium	8	
	500	Hypochaeris	6	
	501	Robertia	1	
	502	Thrincia	1	
	503	Leontodon	2	
	504	Taraxacum	2	
	505	Chondrilla	1	
	506	Lactuca	3	
	507	Picridium	2	
	508	Sonchus	4	
	509	Tragopogon	2	
	510	Geropogon	1	
	511	Urospermum	2	
	512	Scorzonera	3	
72	513	Podospermum	2	168
513				1285

Familiae, quae majorem generum numerum continent:

Polypodiaceae	10	Poaceae	50	Asteraceae	72
		Liliaceae	13	Brassicaceae	31
		Orchidaceae	12	Apiaceae	34
				Phaseolaceae	28
				Lamiaceae	23
				Diantaceae	15

Familiae, quae majorem specierum numerum praebent:

Polypodiaceae	19	Poaceae	99	Asteraceae	168
		Liliaceae	48	Phaseolaceae	103
		Orchidaceae	42	Lamiaceae	61
		Cyperaceae	24	Brassicaceae	58
		Juncaceae	15	Apiaceae	60
		Iridaceae	12	Dianthaceae	51
				Ranunculaceae	46
				Scrofulariaceae	42
				Rosaceae	42
				Borraginaceae	26
				Rubiaceae	22

Genera, quae tantum unicam speciem continent:

Cryptogamae . . 8	Gymnospermae . . 1	Angio. Mon. . 58	Ang. Dic. . 194

Genera, quae majorem specierum numerum habent:

Asplenium	7	Orchis	20	Ranunculus	21
Nephrodium	2	Allium	16	Trifolium	17
		Juncus	13	Vicia	16
		Carex	12	Galium	14
		Ophrys	10	Euphorbia	13
				Silene	12
				Centaurea	11
				Polygonum	10
				Viola	9
				Hieracium	8
				Helianthemum . . .	7

TABULARUM EXPLICATIO

Tab. I.

Ornithogalum brutium *Terracc.*, magnitudine naturali.

bbb. folium. — *c.* corolla magnitudine naturali. — *dd.* tepala idem. — *e.* stamen idem. — *ff.* pistillus idem. — *g.* ovarium auctum horizonthaliter sectum. — *h.* capsula magnitudine naturali. — *i.* semen idem.

Tab. II.

Poa pollinensis *Terracc.*, magnitudine naturali.

a. spicula aucta. — *bb.* cariopsis idem.

Tab. III.

Seseli inaequale *Terracc.*

a. ramulus cum foliis superioribus et umbellis. — *b.* folium inferius magnitudine naturali. — *c.* flos auctus. — *d.* fructus auctus. — *e.* maricarpius horizonthaliter sectus.

Tab. IV.

Sedum brutium *Terracc.*, magnitudine naturali.

a. flos auctus. — *b.* calyx cum capsulis. — *cc.* capsula aucta. — *d.* semen auctum.

Pag.	Errata	Corrige
1	settentrone	settentrione
2	biancheggianti	biancheggiante
4	graganica	garganica
5	Sempervivum montanum	Sempervivum tectorum
5	Ranunculus Gouani	Ranunculus Villarsii
6	1276	1285
6	981	961
6	23	24
6	269	297
15	o	e
15	apposita	opposita
39	pedunculi	pedunculi
41	m. 760	m. 76
48	bacteae	bracteae
48	4	♃
56	aeadem	eadem
58	aeadem	eadem
59	ed	ed
59	alle	alla
60	aeadem	eadem
66	fructuus	fructus
67	unguisculatis	unguiculatis
69	ene	enc.
70	alle	alla
71	ed	et
72	Forcata	Afforcata
72	Dec. l. 634	Dec. l. c. 634

Pag.	Errata	Corrige
74	alle	alla
79	inriora	inferiora
79	leng.	long.
82	9. dissectum	9. G. dissectum
89	Ammimeae	Ammineae
93	aeadem	eadem
94	Lophrocachrys	Lophocachrys
96	plutycarpos	platycarpos
98	Ic. 601 t.	Ic. Fl. Dan. t. 601
98	m. 100	m. 1800
99	t. t 286	t. 286
101	Ic. H.	Ic. Fl.
102	paucae	parvae
111	10-10 cent.	10-12 cent.
111	apricicis	apricis
112	Mazzicanino	Mazzacanino
131	m. 760	m. 76
135	alle	alla
138	cosentina	Cosentini
138	alle	alla
140	m. 760	m. 76
163	alle	alla
166	alle	alla
166	inter saxa	inter sata
170	Julio, Augusto	Fruct. Julio, Augusto
171	Dolce	Dolcedorme
173	nudulato-ciliatis	undulato-ciliatis

N.B. Le altre pecche od errori tipografici si rimettono alla benevolenza del lettore, come pure la mancanza nel testo di Lathyrus grandiflorus, che sarà riportato nell'appendice a questo lavoro.

Fungi aliquot Mycologiae Romanae addendi [1].
Determinavit P. A. SACCARDO

(Tab. XX).

Hymenomyceteae.

1. **Pleurotus atro-coeruleus** Fr. — In ramis putrescentibus Phytolaccae dioicae in horto botanico della Lungara, Dec. 1878 (Pedicino). — Sporae oblongo-lunulatae, apiculatae, 10-12 ≍ 4.

2. **Polyporus adustus** (W.) Fr. — Ad caudices in silvulis Nettuno (Chierici).

3. **Hydnum pudorinum** Fr. — Ad cortices Ulmi Acqua Traversa prope Romam et in silvulis Nettuno (Chierici).

4. **Auricularia mesenterica** (Dicks.) Fr. — Ad truncos Villa Borghese Roma, Apr. 1881.

Gasteromyceteae.

5. **Geaster hygrometricus** Pers. — In m. Cavo, Apr. 1881 (Pedicino).

Hypodermeae.

6. **Uromyces Limonii** (DC.) Lév. — In foliis Statices Limonii in Horto botanico Panisperna Romae, Junio 1884 (Pirotta).

7. **Uromyces Behenis** (DC.) Ung. — In foliis caulibusque Silenes, in horto bot. Romano, Jul. 1884, socio Aecidio Behenis (DC.).

8. **Melampsora populina** (Jacq.) Lév. — In foliis Populi nigrae in silvulis dict. Macchia Madama, Oct. 1884 (Pirotta).

9. **Puccinia obscura** Schroet. — In foliis Luzulae Forsteri in collibus Albanis, Apr. 1884 (Pirotta). — Tantum status uredineus.

10. **Puccinia Arenariae** (Schum.) DC. — In foliis Arenariae trinerviae in silvis montis Albani (E. Fiorini-Mazzanti).

[1] Cl. prof. R. Pirotta misit species plures Mycetum indeterminatorum ex Herbario Instituti botanici Romani, inter quas quae supra enumerantur. Hae species desiderantur in scriptis C. Bagnis, M. Lanzi, P. Baccarini, C. Avetta et L. Celotti de flora mycologica romana tractantibus.

11. **Puccinia Magnusiana** Körn. — In foliis Phragmitis communis ad lacum Albano, socia Pucc. Phragmites, Aug. 1880.

12. **Puccinia Berkeleyi** Pass. — In foliis Vincae majoris in horto antiquo della Lungara, Apr. 1882.

13. **Puccinia Sonchi** R. & D. — In foliis Sonchi oleracei Romae Apr. 1876. — Status uredineus.

14. **Phragmidium Sanguisorbae** (DC.) Schroet. — In foliis Poterii Sanguisorbae, Villa Borghese Romae, Apr. 1882. — Status uredineus.

15. **Aecidium leucospermum** DC. — In foliis Anemones hortensis et A. apenninae, Albano et Tre Fontane pr. Roma, Apr. 1882 et 1884.

16. **Aecidium Behenis** DC. — In foliis Silenes Armeriae in Horto bot. Romano, Jul. 1884.

17. **Graphiola Phoenicis** (Moug.) Poit. — In foliis Phoenicis et Chamaeropis in hortibus Romanis, 1884.

(**Ustilago Schweinfurthiana** Thuem., Sacc. Syll. fung. VII p. 457. — In floribus Imperatae cylindricae, Solfatara di Pozzuoli, Aug. 1879 (Pedicino). — Species hucusque tantum ex Aegypto nota).

Phycomyceteae.

18. **Cystopus Bliti** (Biv.) De Bary. — In foliis Amaranti, M. Cavo, Julio 1884.

19. **Synchytrium Anemones** (Lib.) Wor. — In foliis Anemones apenninae, Albano, Apr. 1884. — Status immaturus.

Pyrenomyceteae.

20. **Cephalotheca sulphurea** Fuck. — In pagina inferiori foliorum dejectorum Quercus Ilicis, Macchia di Bravetta, Oct. 1880 (Cuboni). Asci sphaerici 9-10 μ d., hyphis filiformibus ramosis suffulti, octospori; sporidia ellipsoidea 6 ≍ 3-4, crassiuscule tunicata, hyalina dein flavido-chlorina. Socia adest Coremii forma, forte metagenetica, sordide flava, conidiis ellipsoideis 2 ≍ 1. Fig. 1.

21. **Cryptosphaerella parca** Sacc. n. sp. — Peritheciis gregarie sparsis, peridermio immutato immersis, nigris, globosis, fere 0,5 mm. diam., ostiolo vix emergente, minuto, obtusulo, pertuso non v. vix rimoso; ascis breve crasse clavatis, apice rotundatis, longe dein breve stipitatis, 80-100 ≍ 12-15, parte sporif. 36-40 μ longa, polysporis; sporidiis allantoideis, curvis, 12-14 ≍ 3-4, initio flavidis, dein luteo-olivaceis, coacervatis fulvo-olivaceis. Fig. 2.

Hab. in ramis emortuis Spiraeae Lindleyanae in Horto botanico romano, 1884.

22. **Anthostoma Pamphilianum** Sacc. & Cub. sp. nov. — Peritheciis late gregariis, peridermio extus subimmutato intus vero, lignoque infraposito varie obsolete atrato immersis, globosis, crassiusculis, $^1/_2$ mm. diam., solitariis, rarius binatis; ostiolo breviter erumpente majusculo, obtuso, nigro, cruciatim v. radiatim rimoso, $^1/_3$ mm. diam.; ascis clavatis crassiuscule stipitatis apice obtusulis, p. s. 60 ≍ 8-9, stipite 18 μ longo, Fig. 3.

octosporis; paraphysibus spuriis filiformibus guttulatis; sporidiis distichis, cylindraceis, curvis, utrinque rotundatis atque minute 1-2-guttulatis, olivaceo-fuligineis, 18-20 ≍ 4, 5-5.

Hab. in ramis emortuis Ulmi v. Quercus Villa Doria-Pamphili Romae, Mart. 1889 (Cuboni et Celotti). — Sporidiorum forma ad Allantosporas (Endoxyla, Cryptosphaeria) nonnihil accedit, sed aliae adsunt Anthostomatis species sporidiis similibus praeditae.

23. **Sphaerella punctiformis** (Pers.) Rab. — In foliis Castaneae dejectis Albano, M. Cavo Apr. 1882-84, socio Leptothyrio Castaneae.

24. **Sphaerella maculiformis** (Pers.) Auersw. — In foliis Castaneae cum praecedente.

25. **Melanconis modonia** Tul. — In ramis emortuis Castaneae in Monte Cavo pr. Roma, Apr. 1880.

26. **Leptosphaeria Rusci** (Wallr.) Sacc. — In cladodiis Rusci Hypophylli in Horto botanico Romae, Martio 1884, socia Hendersonia ruscicola.

Fig. 1. 27. **Metosphaeria papulosa** (Mont.) Sacc. *M. viridarii Sacc. Peritheciis dense gregariis, tectis, erumpentibus, atris; breve papillatis; ascis cylindraceis, breve stipitatis, 90 ≍ 14, filiformi-paraphysatis, 8-sporis; sporidiis distichis oblongo-fusoideis; 20 ≍ 5, infra medium constrictis; saepe curvis, typice 4-septatis, rarius 5-6-septatis, cuboideo-nucleatis, hyalinis.

Hab. in pag. sup. foliorum Evonymi japonici, Villa Corsini, Romae.

28. **Myiocopron Smilacis** (De Not.) Sacc. — In caulibus emortuis Smilacis asperae in Horto botanico, Romae, Apr. 1881.

29. **Hysterographium Rousselii** (De Not.) Sacc. — In ligno putri in Horto botanico, Romae, 1884.

Discomyceteae.

30. **Trochila Craterium** Fr. — In foliis emortuis Hederae Helicis, M. Cavo, Apr. 1881, socio Gloeosporio paradoxo (Pedicino).

31. **Mollisia foliicola** Karst. — In foliis Quercus Roboris in M. Cavo, Apr. 1881 (Pedicino).

32. **Coccomyces dentatus** (K. et S.) Sacc. — In foliis Quercus in M. Cavo, Apr. 1881 (Pedicino).

Sphaeropsideae.

33. **Phoma Phaseoli** Desm. — In caule Phaseoli multiflori in Horto botanico, Romae.

34. **Phoma Passiflorae** Penz. & Sacc. f. foliicola: peritheciis globoso-depressis, papillatis, $^1/_3$ mm. d.; sporulis fusoideo-oblongis, 7-8 ≍ 2-2, 5; basidiis filiformibus 10-15 ≍ 1. — In foliis Passiflorae quadriangulatae in hortis, Romae, Martio 1884.

35. **Phoma gloriosa** Sacc. — In foliis Yuccae in hortis, Romae.

36. **Phoma Tecomae** Sacc. — In ramis Tecomae grandiflorae in hortis, Romae, Martio 1884.

37. **Phoma ilicicola** (C. et E.) Sacc. — In foliis Ilicis Aquifolii, M. Cavo (Pedicino) Apr. 1881. — Sporulae inaequaliter ovoideae, 10-12 ≍ 6.

38. **Phoma Pritchardiae** C. et H. *Ph. coryphea Sacc. n. subsp. Peritheciis punctiformibus, gregariis, macula epiphylla albida insidentibus; sporulis fusoideis, curvulis, 9 ≍ 2, 5, biguttulatis; basidiis bacillaribus sesquilongioribus suffultis. — In foliis Coryphae australis, Villa Patrizii, Martio 1884. — *Ph. Phoenicis Sacc. n. subsp. Peritheciis paullo majoribus, macula epiphylla sordida insidentibus; sporulis oblongo-fusoideis 7 ≍ 2; basidiis bacillaribus hamatis sesquilongioribus suffultis. — In foliis Phaenicis in hortis Romae, Martio 1884.

39. **Phoma corrientina** Speg. f. Angreci: sporulis angustioribus (6-7 ≍ 1, 5). — In foliis Angreci sesquipedalis in Horto botanico, Romae, Majo 1884.

40. **Phoma leucostigma** (DC.) Sacc. *Ph. leucostigmoides Sacc. n. subsp. Epiphylla, gregaria, nigricans; sporulis oblongis 12-15 ≍ 4-5, hyalinis; basidiis acicularibus 25-30 ≍ 3, hyalinis, e basi stromatica fuliginea orientibus. — In foliis Fici elasticae, Villa Patrizii, Martio 1884.

41. **Phoma Nerii** Speg. f. Apocyni: sporulis fusoideis, 7 ≍ 2, 5, basidiis subaequilongis obclavatis. — In caule Apocyni cannabini in Horto botanico, Romae, Martio 1884.

42. **Phoma atro-cincta** Sacc. sp. n. — Peritheciis areolis exiguis circulari-ovatis atratis v. atro-limitatis innatis, in quaque areola 1-3, globulosis, $^1/_4$-$^1/_3$ mm. diam., obtuse papillatis, nigricantibus; sporulis breve fusoideis, 5 ≍ 2, 2-guttulatis, hyalinis; basidiis fasciculatis bacillaribus, 6-10 ≍ 1. Fig. 5.

Hab. in foliis emortuis Fici elasticae in hortis Romae, 1884, socia Vermicularia Dematio.

43. **Macrophoma crateriformis** (D. & M.) B. & V. — In foliis Phillyreae, Acqua Traversa, Oct. 1884.

44. **Macrophoma Ilicis** (Desm.) Sacc. var. Oleae excelsae: sporulis cylindraceis rectis, 12 ≍ 3, hyalinis, utrinque obtusulis. — In foliis emortuis Oleae excelsae in Horto botanico, Romae, Martio 1884.

45. **Macrophoma Phoenicum** Sacc. n. sp. — Peritheciis gregariis, innatis, atris $^1/_4$ mm. d. globosis, ostiolo erumpente; sporulis tereti-oblongis, curvulis, utrinque rotundatis, medio subinde constrictulis, 15-18 ≍ 6-7, intus granulosis, hyalinis; basidiis dimidio brevioribus bacillaribus. Fig. 6.

Hab. in foliis emortuis Phaenicum in hortis Romae, Martio 1884.

46. **Macrophoma bolbophila** Sacc. n. sp. — Peritheciis laxe gregariis, epidermide velatis, globulosis, obtusis, majusculis, nigris, $^1/_2$ mm. d.; sporulis ovato-oblongis, rectis curvulisve, 18-21 ≍ 4-4, 5, utrinque obtusulis, hyalinis; basidiis obclavato-ampulliformibus, 8-9 ≍ 3, hyalinis. Fig. 7.

Hab. in squamis bulborum Crini asiatici, in Horto botanico, Romae, Martio 1882.

47. **Dendrophoma affinis** Sacc. sp. nov. — Peritheciis epiphyllis, areis arescentibus, pallidis innatis, tectis, prominulis, globulosis, minutis, $^1/_5$ mm. diam. poro pertusis, nigris; sporulis ovoideis 2-guttulatis, exiguis 3-4 ≍ 1, in basidiorum bacillarium rectorum, 25-30 ≍ 2, ramulis brevibus lateralibus insertis. Fig. 8.

Hab. in foliis semi-emortuis Theophrastae imperialis in hortis Romae, Martio 1884. — Affinis D. valsisporae sed basidiis non verticillato-ramulosis.

Fig. 9. 48. **Ceuthospora australis** Sacc. sp. nov. — Stromatibus amphigenis, innato-prominulis, conico-truncatis, atris, $^1/_4$ mm. d., disco albo furfuraceo; peritheciis globulosis circinantibus 4-7 in colla cylindracea brevia sursum attenuatis; sporulis anguste cylindraceis, 2-guttatis, 11-13 ≍ 2, rectis, hyalinis; basidiis multo brevioribus tereti-conicis.

Hab. in foliis emortuis Cneori tricocci in horto botanico, Romae, 1884.

49. **Dothiorella Bérengeriana** Sacc. — In cortice Fraxini (?) in Monte Cavo, Apr. 1881.

50. **Vermicularia Dematium** Fr. — In foliis emortuis Fici, Dracaenae etc. in hortis Romanis.

Fig. 13. 51. **Vermicularia herbarum** West. var. Palmarum: peritheciis gregariis punctiformibus hemisphaericis, nigris, setis parcis rigidulis, 70-100 ≍ 5-6, atris vestitis; sporulis cylindraceis, curvulis utrinque rotundatis, 20-24 ≍ 5-6, hyalinis; basidiis fasciculatis, cylindraceis, 1-septatis, 30-40 ≍ 4-5, deorsum fuligineis — In foliis Moreniae Lindenii in hortis Romae, Martio 1884.

52. **Vermicularia trichella** Fr. — In foliis Hedere et Hoveniae in Horto botanico et Villa Borghese, Romae, 1881-84.

53. **Vermicularia Eryngii** (Corda) Fuck. — In caulibus Eryngii in Horto botanico Romae, Martio 1884.

54. **Asteroma Medusula** D. & M. — In caule Foeniculi piperati prope Tivoli, Aprili 1882. — Valde evoluta sed sterilis.

55. **Septoria Citri** Pass. — In foliis Aegles sepiariae languidis in Horto botanico, Romae, Martio 1884. — Sporulae 14-15 ≍ 2.

56. **Septoria Limonum** Pass. — In foliis Citri Limonum nondum emortuis, in hortis Romae, Martio 1884.

Fig. 12. 57. **Septoria transversalis** Sacc. sp. nov. — Peritheciis hinc inde dense gregariis maculasque oblongas atras in foliis transverse positas efficientibus, amphigenis, globulosis, innato-erumpentibus, punctiformibus, 70-80 μ diam., apice late pertusis; sporulis bacillaribus, curvulis, utrinque obtusulis, 11-14 ≍ 1, 5, hyalinis.

Hab. in foliis languidis Aspidistrae elatioris in Horto botanico, Romae, Martio 1882. — Dispositione peritheciorum praedistincta species.

Fig. 11. 58. **Septoria Aracearum** Sacc. sp. nov. — Maculis amphigenis, sinuosis, amplis, pallidis, margine elevato fuscello cinctis; peritheciis epiphyllis, punctiformibus, gregariis, $^1/_6$ mm. diam., tectis, poro pertusis; sporulis filiformibus, hamatis, 26-30 ≍ 1, hyalinis; basidiis paliformibus, triplo brevioribus.

Hab. in foliis languidis Philodendri pertusi, Villa Patrizi Romae, Martio 1884.

Fig. 10. 59. **Septoria Palmarum** Sacc. sp. n. — Peritheciis amphigenis hinc inde gregariis, maculas peculiares nullas efficientibus, punctiformibus, atris, velatis, 80 μ d.; sporulis bacillaribus, curvulis, 15-18 ≍ 1, hyalinis; basidiis indistinctis.

Hab. in foliis aridis Lataniae Borbonicae in Horto botanico Romae, Martio 1884.

60. **Rhabdospora Brunaudiana** Sacc. forma Dauci: peritheciis oblongis, poro

rotundo pertusis; sporulis filiformibus, curvulis, 20-25 ≍ 1, 5; basidiis brevissimis. — In caule emortuo Dauci Carotae in Horto botanico, Romae, Martio 1884.

61. **Phlyctaena Pseudophoma** Sacc. — In caulibus Milletiae splendentis in Horto botanico, Romae 1884. — Sporulae hamatae, 24 ≍ 1.

62. **Chaetomella atra** Fuck. — In leguminibus Astragali hamosi pr. Romam, Apr. 1882.

63. **Coniothyrium concentricum** (Desm.) Sacc. — In foliis Yuccae aloifoliae in hortis romanis, Martio 1884.

64. **Coniothyrium Agaves** (Mont.) Sacc. — In foliis Agavum in Horto botanico romano, Febr. 1884.

65. **Coniothyrium Dasylirii** Celotti Miceti Montpell. p. 22. — In foliis emortuis v. languidis Dasylirii longifolii et serratifolii in Horto botanico romano, Martio 1884. — Sporulae globosae 3, 5-4, 5 μ diam. olivaceo-fuligineae.

66. **Coniothyrium Palmarum** Corda. — In foliis languidis Phoenicis, socia Graphiola, in hortis romanis.

67. **Diplodia Aurantii** Catt. — In ramulis emortuis Citrorum in Horto botanico romano, Febr. 1884.

68. **Diplodia Dulcamarae** Fuck. var. Solani jasminoidis: peritheciis, peridermio secedente, subsuperficialibus; sporulis paullo minoribus, 18-20 ≍ 8, distincte constrictis, fuligineis. — Ad caules Solani jasminoidis emortuos, Villa Corsini Romae 1884.

69. **Diplodia Yuccae** West. — In foliis languidis Yuccae in hortis romanis. — Sporulae oblongae, subclavatae, utrinque rotundatae, 22-27 ≍ 7-8, 1-septatae, vix constrictae, olivaceo-fuligineae; basidia cylindracea 20-22 ≍ 3-4, hyalina.

70. **Hendersonia rusciicola** (Rab.) Sacc. — In cladodiis Rusci Hypophylli in Horto botanico Romano, socia Leptosphaeria Rusci.

71. **Leptostroma filicinum** Fr. — In petiolis emortuis Pteridis aquilinae Romae, Febr. 1882.

72. **Leptothyrium Castaneae** Sacc. — In foliis Castaneae, Albano 1884.

Melanconieae.

73. **Pastalozzia Saccardiana** Vogl. — In foliis languidis Quercus Roboris, socia Pest. monochaeta et Sphaerella punctiformi, Villa Borghese, Apr. 1882.

74. **Gloeosporium paradoxum** (De Not.) Fuck. — In foliis emortuis Hederae Helicis, M. Cavo, Apr. 1881.

75. **Gloeosporium obtusipes** Sacc. — Acervulis dense gregariis, subcutaneis, dein erumpentibus, ex ochraceo tandem nigricantibus, $^1/_3$ mm. diam., e globoso depressis; conidiis ex ellipsoideo oblongis, utrinque obtusulis, 12-15 ≍ 5-6, hyalinis; basidiis dense fasciculatis, paliformibus, brevibus, 8-12 ≍ 4-5, apice obtuse rotundatis e hyalino flavidis, continuis. Fig. 14.

Hab. in ramis junioribus Bauhiniae glandulosae in Horto botanico romano, Martio 1884.

Hyphomyceteae.

76. **Torula maculans** Corda. — In squamis siccis bulborum Crini asiatici in Horto botanico romano, Martio 1882. — Conidia catenulata, globosa, levia, olivaceo-fuliginea, 2, 5-3 μ d.

77. **Ramularia Hellebori** Fuck. — In foliis vivis Hellebori, M. Cavo, Apr. 1881.

78. **Stigmella dryina** (Corda) Lév. — In foliis languidis Quercuum Macchia Madama, Oct. 1884.

79. **Tubercularia confluens** Pers. — In ramis Sophorae japonicae var. pendulae in Horto botanico romano, Martio 1884.

EXPLICATIO TABULAE XX

1. Cephalotheca sulphurea — *a.* asci et hyphae — *b.* sporidia.
2. Cryptosphaerella parca — *a.* perithecia secta — *b.* ostiolum — *c.* ascus — *d.* sporidia.
3. Anthostoma Pamphilianum — *a.* perithecia secta — *b.* ostiola — *c.* ascus — *d.* sporidia.
4. Metasphaeria papulosa, *M. viridarii — *a.* ascus — *b.* sporidia.
5. Phoma atro-cincta — *a.* fungus m. n. — *b.* areolae auct. — *c.* basidia — *d.* sporulae.
6. Macrophoma Phoenicum — *a.* fungus m. n. — *b.* basidia — *c.* sporulae.
7. Macrophoma bolbophila — *a.* fungus m. n. — *b.* basidia — *c.* sporulae.
8. Dendrophoma affinis — *a.* fungus m. n. — *b.* perith. auct. — *c.* basidia — *d.* sporulae.
9. Ceuthospora australis — *a.* fungus m. n. — *b.* stroma longitud. sect. — *c.* idem horizontaliter sectum — *d.* basidia — *e.* sporulae.
10. Septoria Palmarum — *a.* fungus m. n. — *b.* perithecium — *c.* et *d.* sporulae.
11. Septoria Aracearum — *a.* fungus m. n. — *b.* perith. auct. — *c.* basidia — *d.* sporulae.
12. Septoria transversalis — *a.* fungus m. n. — *b.* perith. secta — *c.* sporulae.
13. Vermicularia herbarum var. Palmarum — *a.* fungus m. n. — *b.* perithecia — *c.* basidia — *d.* sporulae.
14. Gloeosporium obtusipes — *a.* fungus m. n. — *b.* basidia et conidia — *c.* conidia soluta.

Sulla struttura anatomica della Keteleeria Fortunei (Murr.) Carr.

Nota preventiva del prof. R. PIROTTA

Di questa interessantissima Conifera monotipica, della quale io ho fatto già conoscere i fiori maschili, spero poter pubblicare fra breve un saggio monografico. Mando intanto innanzi i risultati principali dello studio anatomico già fattone, e che riassumo brevemente nella presente Nota.

Radice. — La radice primaria è a tipo diarco; però i raggi vascolari non si incontrano verso l'asse del cilindro centrale, ma lasciano tra di loro un ampia massa di parenchima fondamentale in forma di midollo, che è percorso da un grande canale resinifero assile.

Le produzioni secondarie sono molto precoci e dovute tanto all'attività del cambio, quanto a quella del primo meristema fellogenico; cosicchè anche in radici finissime, la corteccia primaria è già schiacciata e in parte staccata ed all'interno della zona del sughero si osservano una o due serie di elementi differenziati di legno secondario, ed una o due serie di cellule rappresentanti la corteccia secondaria.

Ben presto però questa aumenta e si differenzia in due zone, l'una esterna di 1-2 serie di cellule piccole, l'altra interna più ampia, a cellule più grandi. Man mano che la radice procede nel suo sviluppo, le formazioni secondarie aumentano, il legno più di tutte, poi la corteccia, meno assai il sughero, che forma uno strato sottile con cellule a pareti sottili e flessuose, e si stacca facilmente a lembi.

Intanto la zona esterna sottofellogenica del parenchima ispessisce le sue pareti e a poco a poco si sclerifica fortemente. Invece le cellule della zona corticale interna già fin dal primo anno si differenziano in due sorta, le une relativamente piccole, a pareti sottili, piene zeppe di amido nel periodo di riposo, costituiscono una specie di reticolo fino, nelle maglie del quale le altre cellule ingrandiscono assai e si riempiono poco a poco di una sostanza mucilagginosa disposta evidentemente a strati concentrici, diventano cioè degli *idioblasti mucipari*. Essi sono numerosi, rotondi od ovali, sempre più grandi, ed infine irregolari. Nel parenchima stesso alcune cellule prima isolate, poi a gruppi sempre più numerosi in direzione centripeta, ispessiscono fortemente le loro pareti e formano degli isolotti di sclereidi di sostegno.

Il legno secondario, molto sviluppato, è compattissimo. La zona del primo anno non contiene canali resiniferi; di regola, la porzione interna di quella del secondo anno ne presenta una serie interrotta, ma fitta tutt'ingiro. Nelle zone successive (potei esami-

nare radici di 7 anni) la loro disposizione è molto irregolare e saltuaria, trovandosi talora verso la parte esterna della zona, tal'altra verso il mezzo di essa, isolati od aggruppati in serie tangenziale od obliqua, tal'altra ancora mancanti in una data zona per lunghi tratti.

Riassumendo pertanto la struttura anatomica della radice è caratteriz zata sopratutto dalla *presenza di un canale resinifero primario assile, di canali resiniferi secondarî irregolarmente disposti nel legno secondario;* dalla *presenza degli idioblasti mucipari nella corteccia secondaria.*

Fusto. — All'apice del fusto e dei rami, il contorno della sezione trasversale è ondulato, a rialzi e depressioni. L'epidermide è semplice, colla parete esterna e parte delle laterali ispessite; porta sulla sua superficie dei peli brevi, semplici, pluricellulari, assai più frequenti e fitti in corrispondenza delle depressioni. Il cilindro corticale è ampio, a cellule parenchimatiche, dapprima uniformi, che ben presto si differenziano, poichè alcune ingrandiscono assai, isolate o a gruppi di poche, e sono gli idioblasti mucipari simili a quelli della radice. Nella parte più esterna del parenchima, in una zona nella quale non si riscontrano idioblasti, stanno i canali resiniferi, ad epitelio distinto, circondati da una guaina dapprima poco netta. La zona dei fasci nel cilindro centrale circonda un midollo piuttosto ampio, a cellule poliedriche punteggiate, con un gruppetto centrale o eccentrico di elementi sclerosi poliedrici a parete ispessita e canalicolata. Mancano in esso canali resiniferi ed idioblasti mucipari.

Le produzioni secondarie si formano anche nel fusto assai precocemente. Anzitutto la corteccia primaria si differenzia presto in due zone, l'una esterna sottoepidermica, a poche serie di cellule a pareti sottili; l'altra interna a molte serie di cellule distinte nettamente e per l'ispessimento delle pareti delle tre-quattro serie più esterne e per i canali resiniferi primarii, che contro ad esse appoggiano, la cui guaina ispessisce pure le pareti. In questa porzione non vi sono idioblasti mucipari. La parte sottostante o interna della corteccia primaria a poco a poco diventa un tessuto lasco assai, per così dire un reticolo di cellule piccole a parete grossetta, che limitano larghe maglie irregolari occupate dagli idioblasti mucipari. In essa già nel secondo anno alcune delle cellule si sclerificano fortemente.

Al limite tra la parte esterna ed interna della corteccia primaria, e precisamente dalla serie più profonda della esterna si produce il primo fellogeno, bilaterale, che sviluppa all'esterno poche serie di sughero e all'interno pochissimo felloderma. La prima serie di cellule suberose formatesi ispessisce le sue pareti fortemente e sostituisce alla periferia l'epidermide rotta o caduta. Le altre serie del sughero sono a pareti sottili ed ondulate. Soltanto più tardi una nuova serie si comporta come la prima e la sostituisce alla periferia in seguito alla caduta dello strato ad essa esterno di sughero.

La corteccia secondaria si sviluppa lentamente, non presenta canali resiniferi; le cellule del suo parenchima presentano spesso uno o più cristalli isolati di ossalato di calcio. Qua e là più tardi alcune cellule si sclerificano e già nel terzo anno si presentano in una zona compatta, irregolare alla periferia, a gruppi nel resto. Intanto la corteccia primaria è compressa dallo sviluppo della secondaria, gli idioblasti mucipari si schiacciano ed a poco a poco anche i canali resiniferi. Non ho potuto osservare il

tempo ed il modo di formazione dei secondi fellogeni, che danno luogo alle decorticazione del fusto e dei rami.

Il legno secondario è assai compatto; non presenta canali resiniferi ed è attraversato da raggi midollari strettissimi, di solito ad una sola serie di cellule.

Riassumendo dunque: la struttura del fusto è caratterizzata sopratutto *dalla presenza di canali resiniferi e di idioblasti mucipari nella corteccia primaria e dalla loro assenza nella corteccia e nel legno secondarii.*

Foglia. — La foglia è a struttura dorsoventrale. L'epidermide semplice consta di cellule parallelepipede, piccole, a pareti esterna e laterale fortemente ispessite, con grossa cuticola. Sulla pagina superiore priva di stomi, si presentano rettangolari colle pareti trasversali più o meno oblique, le laterali fortemente ondulate. Sulla pagina inferiore sono simili ma più lunghe nei tratti non occupati dagli stomi, meno ondulate sui lati in quelle intercalate tra gli stomi. Sotto l'epidermide si trova un ipoderma meccanico ben distinto fatto da una serie di fibre sclerose, raddoppiate solo qua e là e in corrispondenza dei margini ed interrotta soltanto nella zona stomatifera della pagina inferiore. Le fibre sono grosse, a parete fortemente ispessita, con stratificazioni e canalicoli molto manifesti.

Il mesofillo è eterogeneo, e nettamente differenziato in tre zone distinte. Un tessuto a palizzata che occupa un terzo circa dello spessore dell'intero diachima e costituito da due serie di cellule, di cui le esterne più lunghe, corre da un angolo all'altro per tutta la faccia superiore. Dal lato inferiore sta il tessuto lacunoso, a 2-3 serie di cellule irregolari, con spazî intercellulari ovali in sezione trasversale, più compatto verso il mezzo. Infine fra questi due tessuti e ai lati del fascio vascolare, disposte in senso radiale, stanno delle lunghe cellule collettrici, scolorate, che lasciano tra loro grandi spazî intercellulari e che da un lato appoggiano contro la guaina vascolare, dall'altro si distendono sotto il tessuto assimilatore, palizzata e spugnoso.

Il fascio vascolare che percorre la nervatura mediana unica, è grossetto, indiviso, con pochi e strettissimi raggi midollari. È circondato da un distinto parenchima e limitato da una guaina vascolare distintissima. Il tessuto che sta tra la guaina ed il fascio e che lo circonda completamente, consta di tre sorta di elementi: cellule a parete sottile e senza scolture; cellule a parete più grossa con punteggiature areolate, più frequenti sui lati e disposte in serie longitudinali sotto la guaina: cellule sclerose, a parete non molto ispessite, frequenti e in serie dal lato cribroso, rare dal lato legnoso.

Anche nelle foglie troviamo e canali resiniferi e idioblasti mucipari. I canali secretori sono in numero di due, continui per tutta la foglia, piccoli, laterali e precisamente collocati vicino agli angoli laterali e dal lato inferiore, presso il limite esterno della zona stomatifera, a contatto col limite dell'ipoderma. La guaina che circonda l'epitelio ha le pareti delle sue cellule ispessite per quel tratto che guarda l'epidermide. Gli idioblasti mucipari sono cellule sferiche od ovali, molto grandi, non numerosissime, visibili distintamente nei tagli tangenziali e longitudinali; si trovano al di sotto del parenchima a palizzata e dello spugnoso, tra le cellule del parenchima collettore, specialmente verso l'esterno tra esso e il parenchima assimilatore.

Gli stomi mancano sulla pagina superiore. Sulla inferiore formano due larghe zone

e ai lati della nervatura mediana, con circa 10 serie longitudinali di stomi per lato separate l'una dall'altra da 2-3 serie di cellule epidermiche, ed in ciascuna serie ogni stoma è separato dall'altro da 1-2, di rado tre, cellule epidermiche più piccole delle altre. L'apparecchio stomatico è complicato, perchè le cellule stomatiche sono circondate da quattro cellule laterali che limitano sopra l'apertura del dotto stomatico una ampia camera che si apre all'esterno con fessura rettangolare.

Riassumendo: la struttura anatomica della foglia è caratterizzata sopra tutto *dalla sua bilateralità, dalla eterogeneità del mesofillo, dalla presenza in esso di due canali resiniferi laterali e marginali e di idioblasti mucipari.*

I fasci midollari delle Cicoriacee.
Ricerche del dott. O. KRUCH

(Tav. V-XIX)

INTRODUZIONE.

Il primo che si occupò dei fasci midollari delle Cicoriacee fu l'Hanstein [1] (1864), nella sua classica Memoria sui laticiferi. Egli trovò che in una parte dei generi di questa sotto famiglia (*Lactuca, Sonchus, Scorzonera, Tragopogon, Hieracium* e generi affini), il complesso dei tubi cribrosi e dei vasi laticiferi era distinto in due gruppi: uno corticale od esterno i cui fasci erano disposti all'esterno della cerchia legnosa, cioè nella corteccia, un altro midollare od interno i cui fasci erano disposti all'indentro della cerchia legnosa, alla periferia cioè del midollo. Questi due sistemi i quali negli internodii mantengono i loro fasci isolati e ben distinti, si riuniscono ai nodi per mezzo di un triplice processo di anastomosi. Uno di questi processi è limitato ai laticiferi dei fasci esterni, gli altri si estendono anche ai tubi cribrosi dei fasci interni ed esterni, perchè i fasci interni si anastomizzano fra di loro a costituire una rete entro uno strato di midollo, sottile ed inclinato verso il basso, e gli esterni cogli interni attraverso i raggi midollari. L'Autore rilevò inoltre la differente grandezza dei fasci nella cerchia del genere *Sonchus* ed affini e ne trova la spiegazione studiando le modificazioni che un fascio vascolare subisce dopo il suo passaggio dalla foglia nella cerchia, procedendo verso il basso. I fasci interni cessano prima degli esterni, sia nella cerchia del fusto che nel picciolo fogliare. I fasci interni sono dall'autore considerati parte del fascio vascolare, risultando dalla sua esposizione che egli ritiene che con i fasci vascolari entrano nel picciuolo anche i fasci interni, asserendo egli che in questo la disposizione dei diversi tessuti e per conseguenza anche dei laticiferi è la stessa che nel fusto. Riguardo alla disposizione dei laticiferi nei due sistemi di fasci, egli osserva che i più grandi ed i più robusti sono distribuiti nello strato esterno dei fasci corticali, al limite interno del parenchima primario, i più piccoli di diametro sono in minor quantità sparsi fra i tubi cribrosi, mentre i fasci interni contengono numerosi vasi laticiferi distribuiti fra i tubi cribrosi. La presenza dei fasci interni non è generale nelle Cicoriacee perchè egli non ne trovò nei generi *Chondrilla, Taraxacum, Apargia.*

[1] *Die Milchsaftgefässe und die verwandte Organe der Rinde.* 1864, p. 68.

Poco dopo il Trécul (1) studiando i laticiferi nello stesso gruppo di piante, si occupa anche dei fasci midollari. Non ammette che la triplice riunione dei laticiferi descritta da Hanstein sia comune a tutte le Cicoriacee perchè essa non si trova che per un ristretto numero di specie, tutte appartenenti al genere *Sonchus* e perchè molte piante di questa sotto famiglia non posseggono affatto laticiferi nel midollo. Osservo però che mentre la prima parte dell'obbiezione mossa da Trécul è vera la seconda è superflua perchè l'Hanstein stesso aveva riconosciuto la mancanza del sistema di fasci interni e quindi dei laticiferi in alcuni generi di Cicoriacee. L'autore ritiene che i laticiferi del midollo e per conseguenza i fasci di tubi cribrosi non esistano che in un numero assai limitato di specie, e riguardo alla loro distribuzione ricorda che essi non sono sempre disposti soltanto in corrispondenza ai fasci delle cerchie, ma talvolta anche di contro ai raggi midollari. Aggiunge ai generi ricordati dall'autore precedente come sprovvisti di fasci interni lo *Scolymus* e l'*Helminthia echioides*, dove i fasci interni sparsi senza ordine nel midollo raggiungono un numero considerevole.

Dieci anni dopo De Bary (2) nella sua Anatomia comparata si limita a considerare i fasci midollari risultanti di tubi cribrosi e laticiferi come parte dei fasci vascolari della cerchia che costituiscono perciò uno speciale tipo di fasci distinti dal collaterale perchè presenta due porzioni cribrose: l'una, come in questo, porta al margine esterno ed una seconda al margine interno della porzione vascolare. A questo tipo speciale di fasci egli ha dato, come è noto, il nome di *bicollaterale*. Osserva inoltre come in alcune Cicoriacee si presentino cordoni di tubi cribrosi separati dalla porzione cribrosa interna dei fasci della cerchia.

Più tardi nel 1882 Petersen (3) riprende lo studio dei fasci bicollaterali nelle diverse famiglie di piante occupandosi anche di quelli delle Cicoriacee. Essendo però scopo del suo lavoro lo studio della presenza di questi fasci dal punto di vista della sistematica, egli si limita a rilevare la distribuzione dei fasci interni quale apparisce sopra un taglio trasversale attraverso un internodio. Riconosce come in alcune specie il libro molle interno faccia parte integrante del fascio della cerchia, in altre invece esso si possa considerare da questa indipendente. Estende le sue osservazioni al genere *Mulgedium* e *Pyrrhopappus* ed a varie specie dei generi citati dagli autori antecedenti e fa risaltare, per il primo, come in alcuni casi i cordoni di libro molle sono accompagnati da formazioni legnose localizzate verso il lato esterno (*Sonchus asper*) o verso l'interno (*Tragopogon porrifolium*). Riguardo alla diffusione di questi fasci interni di libro molle, il Petersen la ritiene con Trécul alquanto limitata, poichè di 24 generi osservati solo 9 presentano fasci interni: conclude quindi facendo notare come in questa famiglia la presenza di fasci bicollaterali è relativamente rara, mentre sono più frequenti anomalie di struttura più complicate.

(1) *Resumé d'observations sur les vaisseaux et les sucs propres.* Ann. d. Sc. nat. V. S. T V. 1866, p. 67.

(2) *Vergl. Anat.* Leipzig 1877, p. 351.

(3) *Ueber das Auftreten bicollateraler Gefässbündel in verschiedenen Pflanzenfamilien und über den Werth derselben für die Systematik.* Bot. Jarhb. Engler. III Bd. IV Hft. p. 359.

Weiss [1] nel suo lavoro generale sui fasci midollari si occupa del percorso di quelli delle Cicoriacee, mirando in special modo a far risaltare in qual maniera questi si collegano coi cordoni della cerchia periferica e colle tracce fogliari. Le conclusioni alle quali egli arriva, basandosi in special modo sullo studio della *Scorzonera hispanica* e della *Lactuca sativa*, sono le seguenti:

1° I fasci di floema che si trovano all'indentro dei vasi spirali di un dato cordone fibrovascolare della cerchia non fanno parte integrante di questo cordone perchè essi appariscono più tardi e perchè essi sono la continuazione nel midollo di tracce fogliari della foglia verticalmente soprastante; essi infatti sono costituiti da una porzione del floema di tali tracce che entra nel midollo all'inserzione di un cordone fogliare nella cerchia e si dispone all'indentro di esso, quando il cordone inserentisi fa già parte della cerchia.

2° I fasci di floema che si trovano nel picciolo, all'indentro dello xilema dei cordoni fogliari più grandi, in parecchie delle specie a fasci midollari o non seguono il fascio fogliare quando questo entra a far parte della cerchia e s'arrestano nel floema periferico, oppure lo seguono e si continuano nel midollo.

Risulta quindi dallo speciale percorso dei fasci floematici sopra indicati che le anastomosi che li congiungono con i cordoni della cerchia periferica, si devono considerare come continuazione di questi, e che le anastomosi fra i fasci midollari, che si osservano numerose ai nodi, si devono considerare come le terminazioni dei fasci di floema entrati nel midollo nei nodi soprastanti che si riuniscono a quelli che entrano allora nel midollo. Riguardo alla struttura, il Weiss non aggiunge nulla a quanto dissero gli autori che lo hanno preceduto; ricorda soltanto che nelle porzioni infime dello stelo di *Scorzonera hispanica* i fasci midollari sono concentrici per formazione xilematica dovuta all'attività di un cambio all'ingiro del fascio floematico.

Nello stesso anno il Bergendal [2], stando a quanto ne riferisce il Möbius in un lavoro del quale mi occuperò in seguito, osservò nei robusti internodii della porzione inferiore dello stelo di *Tragopogon pratense*, abbastanza frequentemente dei fasci concentrici rovesciati (*verkehrt*).

Van Tieghem [3] nelle sue due Memorie sui canali secretori ricorda i fasci di tubi cribrosi che si formano alla periferia del midollo per divisione longitudinale di alcune cellule midollari, solo per quello che riguarda la distribuzione dei laticiferi i quali sono localizzati alle cellule parenchimatiche che circondano il fascio stesso.

Nel suo trattato i fasci di tubi cribrosi delle Liguliflore sono considerati come facenti parte del fascio libro-legnoso, essendo esse ricordate fra le famiglie presentati i fasci della cerchia a tipo bicollaterale.

(1) *Das markständige Gefässbündelsystem einiger Dikotyledonen in seiner Beziehung zu den Blattspuren.* Bot. Centr. XV Bd. 1883, p. 280.

(2) *Bidrag till örtartede dicotyledoners jämförende anatomi.* Acta Univ. Lundensis, T. XIX, 1883, Sunto in: Bot. Jahresb. Just. IX, 1883, p. 219.

(3) *Sur la situation de l'appareil sécréteur dans les Composées.* Bull. d. l. Soc. Bot. d. Franc. T. XXX, 1883, p. 311.

Seconde mémoire sur les canaux sécréteurs des plantes. Ann. d. scien. nat. VII, S. T. I, 1885, p. 13.

Vuillemin (1) nel suo lavoro sul fusto delle Composte accenna brevemente ai fasci midollari delle Cicoriacee. Li distingue in due categorie, gli uni addossati alla punta del legno dei fasci collaterali della cerchia formatisi nei giovanissimi fusti per divisione ripetuta delle cellule midollari, gli altri disposti in isolotti attorno al legno normale provenienti dall'invaginazione dello strato generatore (*Taraxacum officinale*, *T. serotinum*).

Alla prima categoria di fasci dà il nome di *satelliti*: ne studia minutamente il percorso nella *Lactuca virosa* e viene alla conclusione che essi non seguono i fasci collaterali nelle foglie; ma invece, se questi sono laterali, i satelliti si arrestano a completare l'anello normale del cilindro centrale, se sono mediani essi prendono parte alla formazione del libro della gemma e di quello del fusto nella lacuna determinata dall'uscita del cordone fogliare. Secondo l'Autore ora ricordato il libro molle è un carattere anatomico che ha un importante valore sistematico, poichè esso infatti caratterizza un piccolo gruppo naturale di Liguliflore e permette di risolvere in alcuni casi delle questioni sul posto che una data specie deve occupare nella sistematica.

Hérail (2) nel suo recente lavoro sull'anatomia comparata del fusto delle dicotiledoni si occupa brevemente dell'origine e dello sviluppo dei fasci librosi midollari, che secondo lui sono sempre separati dalle trachee del fascio della cerchia per mezzo di tessuto congiuntivo generalmente sclerificato. Essi hanno origine dalla divisione di una cellula midollare che generalmente è posta di contro ad un fascio della cerchia; si devono quindi considerare come fasci librosi secondarii. Riferendosi in generale ai fasci librosi midollari di tutte le famiglie che li presentano, ritiene inesatto, eccetto che per le Cucurbitacee, l'opinione di De Bary di considerare il libro interno come facente parte del fascio allo stesso modo del libro esterno, e quindi la denominazione di fasci bicollaterali seguita anche dal Petersen, poichè il libro interno oltre che per la sua origine, differisce da quello esterno anche per la sua struttura, non esistendo in generale, nelle famiglie di piante che lo presentano, il parallelismo di struttura tra il libro interno ed esterno ammesso dal Vesque (3).

Möbius (4) in un recente lavoro riassuntivo su fasci concentrici a floema centrale e xilema periferico, ricorda i casi di fasci concentrici osservati da Weiss e da Bergendal (l. c.) e dal canto suo aggiunge che nelle infime porzioni dello stelo di *Scorzonera hispanica* e di *Tragopogon barbirostris* non trovò che fasci floematici.

Finalmente ricorderò che il Gerard (5) ammette, in tesi generale, il libro o porzione cribrosa, addossato alla faccia interna dei fasci libro-legnosi della cerchia come primario, perchè è dovuto al passaggio, a livello del colletto, di una parte della porzione cribrosa esterna nel midollo.

(1) *Tige des Composées.* Paris 1884.

(2) *Recherches sur l'anatomie comparée de la tige des Dicotylédones.* Ann. des sc. naturelles, VII° série. T. II, 1885, p. 203.

(3) *Memoire sur l'anatomie comparée de l'écorce.* Ann. de sc. nat. 1875.

(4) *Ueber das Vorkommen concentrischer Gefässbündel mit centralem Floem und periferischem Xilem.* Berichte der Deutschen botanischen Gesellschaft. Bd. V, p. 1, 1887.

(5) *Traité pratique de micrographie.* Paris 1887.

Da questo breve riassunto di quanto scrissero gli autori che finora si occuparono più o meno direttamente dei fasci midollari delle Cicoriacee, ed a me noti, risulta che le loro osservazioni e le loro opinioni non concordano in molti punti ed in special modo riguardo all'origine, al percorso ed al loro valore per la sistematica.

Scopo del presente lavoro è lo studiare la distribuzione dei fasci conduttori nel midollo, la loro diffusione nelle differenti specie, il percorso ed in special modo le relazioni che essi presentano coi fasci della cerchia, la loro struttura comparata con quella dei fasci della cerchia e nelle diverse specie ed infine l'origine e lo sviluppo.

La mancanza di tempo e di materiale opportuno non mi han permesso di estendere il mio esame ai gruppi di dicotiledoni nelle quali è nota la presenza di fasci conduttori nel midollo, in quei casi nei quali era lecito supporre vi fossero relazioni fra i fatti da me osservati nelle Cicoriacee e quelli ricordati dagli autori in altre famiglie. Mi sono quindi limitato allo studio dei lavori che direttamente od indirettamente ne trattano, procurando di riunire quanto era stato detto, per rendermi almeno in parte conto delle analogie esistenti dal punto di vista dell'anatomia, istologia ed istogenia dei fasci midollari presentantisi nei diversi gruppi di piante fra loro e con quelli che formano l'argomento del presente lavoro. Occorre però osservare che la bibliografia sui fasci midollari sebbene alquanto copiosa presenta ancora troppe lacune, specialmente riguardo al loro percorso ed origine, perchè si possano avere dati abbastanza completi e sicuri per lo studio comparativo. Troppo vari sono i punti di vista dai quali gli autori li hanno studiati ed i dati molte volte incerti e contraddittorii lasciano in sospeso chi tenta di riassumerne i risultati. Ad ogni capitolo farò quindi seguire all'esposizione di quanto ho osservato nelle Cicoriacee, un breve riassunto di quanto è noto sull'argomento in altri gruppi di piante per passare in seguito all'esame comparativo fra i diversi gruppi e di questi con quelli delle Cicoriacee. Non è questa parte un lavoro di anatomia comparata sui fasci midollari che io intendo presentare, ma un semplice tentativo che se poco aggiungerà all'odierna anatomia comparata, avrà se non altro il vantaggio di far risaltare le lacune che tuttora esistono nello studio di queste interessanti formazioni e di invogliare altri di me più forti ad uno studio completo fatto su materiale abbondante ed opportuno.

Nell'attendere alle presenti ricerche ho rivolto principal cura nel procurarmi il maggior numero di specie possibili, sia nei generi che erano indicati come presentanti fasci midollari, sia in quelli che erano ricordati come privi, per formarmi un'idea un poco più esatta di quella che ora non si abbia sulla loro diffusione e perchè io sono convinto che questo sia l'unico mezzo per rilegare modalità di percorso e di struttura sulle quali l'osservazione di un piccolo numero di generi difficilmente avrebbe gettato un po' di luce e per evitare di cadere in generalizzazioni che un esame più esteso non avrebbe tardato a smentire.

Ho creduto opportuno attenermi al metodo delle serie continue trasversali, completate all'occorrenza anche da qualche serie nel senso longitudinale, sia nelle piante completamente sviluppate, per avere un idea esatta del percorso e del differente modo di comportarsi nella distribuzione e struttura dei fasci midollari nelle diverse regioni del fusto, sia nelle giovani piantine e nello studio di gemme terminali ed ascellari per seguirne passo passo il processo di origine e di differenziazione dei fasci midollari

Il materiale di studio mi fu in parte fornito da esemplari freschi di specie indigene o coltivate in parecchi orti botanici [1] in parte da materiale secco preso dall'erbario Cesati e generale di questo Istituto. Il numero delle specie studiate, che figurano nell'elenco a p. 15 nel quale le specie europee sono disposte secondo il Nyman [2] è di 134, ripartite in 42 generi.

Le presenti ricerche vennero intraprese fin dall'ottobre del 1886 nel laboratorio del R. Istituto botanico di Roma, dietro consiglio del mio maestro Chmo Prof. R. Pirotta, al quale mi è grato rendere sentite grazie per i preziosi consigli ed aiuti dei quali mi fu largo.

PARTE PRIMA

Distribuzione e diffusione dei fasci midollari.

Dallo studio della distribuzione dei fasci midollari quale essa appare su sezioni trasversali siano essi considerati nel loro assieme, sia in rapporto a quella dei fasci della cerchia normale periferica risulta che si possono verificare tre tipi principali:

1° disposti esclusivamente alla periferia del midollo.

2° in parte disposti alla periferia, in parte sparsi nella regione interna o centrale del midollo.

3° sparsi senza ordine nella massa midollare.

Una prima domanda che ci possiamo rivolgere è questa: il modo di distribuzione è costante per una data specie in tutte le parti del fusto provvisto di fasci midollari, oppure varia nei nodi ed internodii e nelle diverse regioni dello stesso?

La maggioranza delle specie non presenta modificazioni importanti nella distribuzione dei fasci midollari nei nodi, mantenendosi essa del medesimo tipo che negli internodii. In alcune specie però tutte appartenenti al genere *Sonchus* (eccetto il *S. congestus*) mentre negli internodii i fasci sono disposti esclusivamente alla periferia del midollo, nei nodi anastomizzandosi in tutti i sensi costituiscono una fitta rete che occupa tutto il midollo (T. X. fig. 27).

In altre specie di Cicoriacee si osservano diversità nella distribuzione dei fasci midollari, quando si confrontino fra di loro la parte inferiore, la mediana ovvero la regione più elevata dello stelo. In varie specie di *Tragopogon* (*T. pratense*, *floccosum*) alla base dello stelo si osservano i fasci sparsi nel midollo (T. VI fig. 9); più su dopo quattro o cinque internodii si distingue una porzione di fasci disposti alla periferia che io, per brevità, chiamerò *periferici*, un altra di fascetti sparsi nella parte interna del midollo, fasci *interni* (T. VI fig. 7); procedendo verso l'alto, alla base del peduncolo fiorifero il sistema midollare si è fatto esclusivamente periferico (T. VI fig. 8). Similmente si comporta il *Tragopogon porrifolium*, fuorchè, essendo

[1] *Conspect. flor. Europ.* 1878.

[2] Sento il dovere di ringraziare i chiarissimi signori professori Arcangeli, Caruel, Gibelli, Saccardo per l'abbondante materiale di studio messo a mia disposizione.

il midollo in questa specie in gran parte cavo, i fasci, sparsi nei primi internodii alla base del fusto, si dispongono quindi per due o tre internodii in parte alla periferia, in parte al centro del midollo ed appena al di sopra di questi, per tutto il rimanente del fusto, si trovano localizzati alla periferia. Nella *Scorzonera hispanica* i fasci sparsi per tutto il midollo alla base del fusto si trovano invece disposti alla periferia ed in parte nell'interno del midollo nelle regioni mediane, esclusivamente alla periferia nel peduncolo fiorifero.

Nel *Podospermum laciniatum* essi sono nella regione superiore e mediana del fusto disposti alla periferia in numero di due o tre fascetti addossati alla guaina sclerenchimatosa delle tracce fogliari della foglia inserentisi nel nodo che sta immediatamente al di sopra e nelle porzioni centrali del midollo molto più sviluppati in numero e grandezza. Nelle porzioni elevate del fusto, alla base del peduncolo fiorifero, l'intiero sistema è raggruppato nella regione centrale del midollo.

I fasci midollari del *Pyrrhopappus carolinianus* sono sparsi nel midollo alla base del fusto, occupando alcuni la periferia di faccia ai fasci periferici, altri la regione centrale; qualche internodio al di sopra il sistema centrale si riduce, scompare e rimangono soltanto i fasci periferici.

Nella maggioranza dei casi fino ad ora citati (*Tragopogon, Scorzonera, Pyrrhopappus*) si nota nella regione inferiore del fusto una tendenza alla produzione di fasci in tutte le parti del midollo ed una tendenza di queste formazioni a diminuire verso l'alto, mentre le periferiche si fanno più evidenti ed i peduncoli fioriferi presentano senza eccezione i fasci midollari addossati alla porzione vascolare dei cordoni della cerchia periferica. Nel *Podospermum laciniatum* si ha invece, procedendo dal basso verso l'alto, il predominio del complesso di fasci centrali su quelli periferici; nella *Thrincia hispida* e nel *Leontodon hastilis* la produzione dei fasci interni si va accentuando procedendo dal punto dell'apparizione di questi nel midollo verso l'alto.

In molti altri casi il tipo di distribuzione si mantiene costante per tutta la pianta. Si comportano in tale modo le specie *Scolymus hispanicus, Lactuca virosa, altissima, viminea, Picris strigosa, Rodigia commutata, Crepis setosa, Urospermum picroides,* che presentano un sistema di fasci esclusivamente periferico e tra quelle a sistema midollare periferico ed interno l'*Hymenonema graecum* e finalmente l'*Helminthia echioides* e la *Thrincia tuberosa* a fasci sparsi nel midollo.

Come varia la distribuzione, così varia pure la potenza dei fasci midollari nelle differenti regioni dello stelo, relativamente all'ampiezza del midollo ed alla grandezza dei fasci della cerchia. In quelle specie nelle quali essi sono sparsi alla base nel midollo ed esclusivamente periferici alla sommità dello stelo, la potenza dei fasci midollari in riguardo all'ampiezza del midollo è massima alla base e va diminuendo verso l'alto (*Tragopogon pratense, T. floccosum, Scorzonera hispanica, austriaca, Pyrrhopappus carolinianus*). Nel *Podospermum laciniatum* la loro potenza si mantiene pressochè costante, mancano però nel peduncolo fiorifero. Nell'*Hymenonema graecum* che, come ho già ricordato, presenta fasci periferici e fasci interni, la loro potenza va aumentando procedendo dalla base verso l'estremità superiore del peduncolo fiorifero dove appena al di sotto del ricettacolo raggiunge il suo massimo. La fig. 40, T. XII rappresentante una sezione trasversale della regione media dello stelo fiorifero di questa

specie e la fig. 4, T. V che ci rappresenta invece una sezione fatta appena al di sotto del ricettacolo fiorifero, mostrano abbastanza chiaramente questo fatto. Nei casi in cui la produzione dei fasci è limitata alla periferia del midollo alla base del fusto e si estende anche alle porzioni centrali del midollo verso l'alto, la loro potenza va naturalmente aumentando dalla base verso l'alto, ma essi cessano affatto nel peduncolo fiorifero (*Thrincia hispida*, *Leontodon hastilis*). In alcuni casi i fasci midollari pochissimo sviluppati al loro apparire alla base del fusto, aumentano procedendo verso le regioni mediane dello stelo, dove raggiungono il massimo sviluppo; da questo punto, procedendo verso la sommità del medesimo, continuano a diminuire e mancano affatto nel peduncolo fiorifero (*Sonchus oleraceus*, *maritimus*, *glaucescens*, *Helminthia echioides*. In più rari casi (*Podospermum laciniatum*, *Sonchus palustris*, *Scolymus hispanicus*) i fasci midollari offrono un eguale potenza in tutte le regioni del fusto

Concludendo: la potenza dei fasci midollari relativamente ai fasci della cerchia ed all'ampiezza del midollo, può essere massima alla base e diminuire continuamente verso l'alto, oppure essere piccola alla base e continuare a crescere fino ad un certo punto e da questo decrescere verso la sommità, oppure andare aumentando dalla base verso l'alto, ed infine mantenersi presso che costante.

I fasci o gruppi di fasci periferici del midollo possono essere, pei due tipi sopra ricordati, disposti, in confronto ai cordoni fibro-vascolari della cerchia, in tre modi distinti:

1° e 2° tipo.

a) esclusivamente localizzati di contro ai fasci fibro-vascolari della cerchia;

b) disposti all'indentro dei fasci fibro-vascolari della cerchia ed in corrispondenza ai tratti della cerchia che corrono fra di loro;

c) localizzati soltanto in corrispondenza ai tratti della cerchia che corrono tra un fascio fibro-vascolare e l'altro.

In generale però i fasci disposti alla periferia del midollo, siano essi soli od accompagnati nella regione interna del midollo da altri fasci, sono localizzati di contro ai fasci fibro-vascolari della cerchia; gli altri due casi sopra accennati sono rarissimi. Nel primo caso le relazioni fra i fasci midollari ed i cordoni fibro-vascolari della cerchia vascolare periferica sono molto intime. Essi sono più o meno strettamente avvicinati alla porzione vascolare dei cordoni fibro-vascolari, che generalmente è distinta dal midollo per mezzo di una guina di sclerenchima di varia potenza. Possono cioè essere divisi dalla guaina sclerenchimatosa per mezzo di un numero più o meno grande di cellule midollari oppure essere perfettamente addossati ad essa.

La distanza dei fasci midollari dalla porzione vascolare dei cordoni periferici varia generalmente nelle differenti regioni del fusto; in pochissime specie essa si mantiene costante. Nella *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* i fasci midollari, addossati nelle regioni inferiori del fusto alla guaina collenchimatosa che riveste i cordoni periferici, mantengono tale posizione anche nelle regioni elevate; nell'*Hymenonema graecum* essi si mantengono dalla base della pianta fino al di sotto del ricettacolo fiorifero staccati dai cordoni della cerchia periferica per mezzo di parecchi strati di cellule (cfr. T. V, fig. 4; T. XII, fig. 30). Nella maggioranza dei casi i fasci midollari periferici sono alla base del fusto staccati dalle punte vascolari della cerchia

per mezzo di parecchi strati di cellule del parenchima del midollo e soltanto nelle regioni più elevate del fusto si addossano perfettamente alla guaina sclerenchimatosa, e nei casi nei quali questa manca alla porzione vascolare dei cordoni della cerchia. Il sistema periferico di *Tragopogon pratense* (T. VI, fig. 7, 8, 9) *T. floccosum, T. porrifolium*, ne costituisce un evidente esempio. In molti casi i fasci si mantengono in tutte le regioni della pianta addossati alla guaina più volte ricordata: *Sonchus palustris, Lactuca viminea, saligna, chondrillaeflora, Scariola, longidentata, altissima.*

Il numero dei fasci midollari periferici e le loro riunioni in gruppo, che io considero come un fascio solo, osservato su una sezione trasversale di un'internodio può essere pari oppure inferiore al numero dei cordoni fibro-vascolari della cerchia, non mai come è naturale superiore, trovandosi essi localizzati di faccia a questi. Si può ammettere come regola abbastanza costante che i fasci midollari periferici si trovano unicamente localizzati di faccia a quei fasci che presentano e conservano ben sviluppata una porzione vascolare primaria, mancano sempre in corrispondenza a quelli la cui porzione vascolare è ridotta ad una o due trachee oppure vi è scomparsa affatto. Con questo non intendo di asserire che tutti i fasci primarii devono presentare al loro interno un fascio od un gruppo di fasci midollari, perchè se ciò accade in molti casi, non è però la regola costante. Nello stelo di alcune specie del genere *Lactuca* (*L. Scariola, virosa*) tutti i cordoni fibro-vascolari sporgenti nel midollo (eccetto che nei rametti fioriferi) presentano in generale fasci disposti a ridosso della loro porzione vascolare; nella *L. saligna, viminea, longidentata* nella regione mediana del fusto i fasci midollari periferici si trovano invece soltanto in corrispondenza ad un numero limitato di cordoni, poichè essi mancano di faccia a quei cordoni le cui produzioni primarie sono ridotte ad una o due trachee. Nel caso in cui i fasci midollari si trovano in corrispondenza a ciascuno dei cordoni fibro-vascolari della cerchia, il loro numero aumenta andando dalla base del fusto verso l'alto (*Lactuca viminea, saligna*), oppure dalla base fino ad un certo punto nella regione del fusto, dal quale decresce verso la sommità (*Lactuca altissima, Sonchus oleraceus, S. maritimus, S. glaucescens*).

Il numero dei fasci midollari posti in relazione con ciascun fascio della cerchia quale si presenta sopra una sezione trasversale di un internodio, varia nelle differenti specie ed anche da fascio a fascio sullo stesso taglio trasversale. Un fascio fibro-vascolare della cerchia può presentare all'indentro della sua porzione vascolare un solo fascio oppure più di uno, generalmente due o tre. In quest'ultimo caso questi possono essere di eguale (T. IX, fig. 26) o di diversa potenza ed allora in generale se ne osserva uno più sviluppato mediano e lateralmente a questo uno o due altri molto più piccoli (T. V, fig. 2 *a*, *b*; T. VII, fig. 11 in corrispondenza al fascio della cerchia *tfm*).

La grandezza dei fasci periferici considerati su una sezione trasversale di un internodio, confrontati gli uni cogli altri, può essere quasi uniforme oppure varia. In generale, ma non mancano le eccezioni, si osserva il fatto che lo sviluppo in grandezza dei fasci midollari sta in relazione collo sviluppo della porzione vascolare dei cordoni fibro-vascolari. In quelle regioni del fusto nelle quali lo sviluppo di questa è alquanto vario nei differenti fasci che costituiscono la cerchia normale, è pure vario lo sviluppo in grandezza dei fasci interni. Uniforme nelle porzioni elevate del

fusto di *Lactuca virosa, altissima* e nel peduncolo fiorifero di *Tragopogon, Scorzonera hispanica, austriaca, Sonchus palustris*, essa varia nelle regioni mediane del fusto dei medesimi (T. VI, fig. 7, 8, 9). In quelle specie nelle quali la punta vascolare dei fasci della cerchia e circondata da un gruppetto di fasci, il numero di questi che compongono ciascuno di essi è in relazione collo sviluppo della porzione vascolare del cordone periferico col quale si trovano avvicinati. In strettissima relazione con questo rapporto tra lo sviluppo dei fasci midollari e quello della porzione vascolare sta pure questo fatto, che su una sezione trasversale di un internodio il fascio o gruppo di fasci più potentemente sviluppato è in generale quello in corrispondenza al fascio mediano delle foglie che si inserisce nel nodo immediatamente soprastante. (*Scorzonera hispanica* T. VII, fig. 11, *Urospermum picroides* T. IX, fig. 25, *Tragopogon porrifolium* T. X, fig. 30). Questo fatto è specialmente evidente nelle regioni infime e mediane del fusto delle specie finora citate.

Nell'altro modo sopra ricordato di distribuzione dei fasci midollari periferici, questi non sono soltanto localizzati di faccia ai cordoni fibro-vascolari della cerchia ma si trovano anche nelle porzioni di midollo che corrispondono ai tratti della cerchia che corrono tra un cordone fibro-vascolare e l'altro in modo da costituire una zona di fasci quasi continua. Esempi di tale distribuzione si hanno nello *Scolymus hispanicus* (T. VI, fig. 6) e nell'*Hymenonema graecum* (T. V, fig. 4; T. XII, fig. 40). Come ho già ricordato i fasci midollari si trovano in quest'ultima specie, sempre staccati dalle punte vascolari dei fasci della cerchia sporgenti nel midollo per mezzo di due o tre strati di cellule parenchimatiche, e questa distanza, come anche la loro distribuzione, è costante in tutte le regioni del fusto che si considerano.

Finalmente dell'altro tipo di distribuzione dei fasci periferici midollari nel quale questi si trovano localizzati nelle porzioni di midollo che si trovano all'interno dei tratti della cerchia compresi tra i fasci fibro-vascolari, si ha un solo esempio nella *Picris strigosa* (T, VII, fig. 13). In generale essi si trovano sempre staccati dalla guaina sclerenchimatosa che riveste la porzione legnosa della cerchia normale, fuorchè, come è naturale, nei punti in cui fanno passaggio a questa. Il loro numero aumenta procedendo dal punto della loro apparizione nella porzione inferiore del fusto verso l'alto.

Nel *Tragopogon pratense, floccosum,* eccetto che nei primi internodii alla base del fusto, nella *Scorzonera* (meno la *S. ensifolia*) nel *Podospermum, Pyrrhopappus, Thrincia hispida*, *Leontodon hastile* ho osservato un sistema di fasci interni staccato dal periferic e diversamente sviluppato in rapporto a questo, nelle diverse specie ed anche nelle diverse regioni del fusto. Nella *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* i fasci midollari interni sono anche verso la base del fusto poco sviluppati in confronto ai periferici e procedendo verso l'alto vanno sempre diminuendo, finchè la regione centrale del midollo viene riassorbita ed il fusto si fa cavo.

A rappresentare il sistema interno, rimangono ancora alcuni fascetti ai margini della cavità midollare e specialmente negli internodii al disotto dell'inserzione di un grosso ramo, un fascio più grande degli altri sul raggio della traccia fogliare mediana che si inserisce nel nodo soprastante (T. VII, fig. 11, *a*). Nel *Podospermum laciniatum* i fasci midollari interni sono molto più sviluppati dei periferici che sono

molto ridotti. (T. V, fig. 1), Questi mancano del tutto nel tratto inferiore degli internodii in modo che quivi l'intiero sistema midollare è costituito da fasci di varia grandezza sparsi senza ordine nel midollo ad una distanza sempre discreta dalla cerchia vascolare periferica. La maggior parte delle specie di *Tragopogon* si comporta, riguardo ai fasci interni, come la regione inferiore del fusto di *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* e la loro potenza diminuisce continuamente procedendo dal basso verso l'alto; nel *Pyrrhopappus carolinianus* essi sono discretamente sviluppati ma di brevissima durata, osservandosi solo in due o tre internodii.

3° Tipo.

Finalmente si riscontra il terzo tipo di distribuzione nel quale il midollo si presenta percorso da fasci sparsi senza ordine in modo che è impossibile distinguere un sistema periferico da uno centrale. Esempi di questo tipo se ne trovano negli internodii infimi del fusto di *Tragopogon* (T. VI, fig. 9) e *Scorzonera*, del *Podospermum laciniatum*, e nell'*Helminthia echioides* (T. V, fig. 3), *Thrincia tuberosa* dove in generale mancano negli internodii i periferici. Essi sono molto sviluppati per grandezza e numero nel *Tragopogon pratense* e nella *Scorzonera hispanica* in modo da occupare quasi tutto il midollo, in grado minore nel *Tragopogon floccosum, Podospermum laciniatum* e *calcitrapifolium*. In quest'ultima specie e nella *Thrincia tuberosa* il sistema midollare nei rami fioriferi si raggruppa nella porzione centrale del midollo in modo che i singoli fasci sono alquanto allontanati dalla cerchia periferica. Nell'*Helminthia echioides* sono in numero considerevole ma di grandezza minima; il loro numero aumenta procedendo dalla base del fusto fino ad una certa altezza, ma diminuiscono le dimensioni dei singoli fasci. Verso l'estremità superiore di un ramo fiorifero il loro numero si è fatto considerevolmente piccolo, e negli internodii sottostanti alle ultime ramificazioni sono esclusivamente limitati a quella porzione di midollo che è compresa nel segmento della cerchia fibro-vascolare che comprende le tracce fogliari destinate alle foglie inserentisi nel nodo immediatamente superiore.

Riassumendo quello che si è detto intorno alla distribuzione dei fasci midollari si osserva che essa si mantiene costante in tutte le regioni della pianta per alcune specie, in altre invece può presentare a seconda delle differenti regioni dello stelo che si considerano in due e persino in tre differenti modi. Ne risulta quindi che una riunione sistematica delle differenti specie di Cicoriacee studiate, a seconda del diverso modo di distribuzione dei fasci midollari, non può avere alcun valore, quando si limiti allo studio di una sezione trasversale fatto in un punto qualsiasi dello stelo, e che inoltre è necessario per lo studio comparativo fra le diverse specie appartenenti al medesimo genere e fra i differenti generi e gruppi a fasci midollari fra di loro, di tener conto delle modificazioni nel modo di disposizione dei fasci nel midollo in sezioni di internodii appartenenti a differenti regioni dello stelo.

La presenza di fasci midollari venne fino da Hanstein ritenuta propria per la maggior parte dei generi delle Cicoriacee, da Trécul e da Petersen considerata invece, come un eccezione. Si ammetteva però in generale che essi fossero comuni a tutte le specie appartenenti ai generi citati come provvisti di fasci midollari e l'unica eccezione a questa regola è citata da Petersen. Egli aveva osservato nel

Mulgedium sybiricum un sistema di fasci disposti alla periferia del midollo, mentre non ne aveva trovato nell'altra specie, *M. macrophyllum*. Dalle mie osservazioni risulta che parecchi dei generi studiati presentavano tutte le specie provviste di fasci midollari, un discreto numero solo la maggioranza, in altri finalmente le specie a fasci midollari erano in numero così ristretto in confronto a quelle che ne erano sprovviste da potersi quest'ultime ritenere come eccezioni.

Ai generi già ricordati dagli autori come provvisti di fasci midollari si devono aggiungere i seguenti: *Leontodon, Hyoseris, Rodigia, Hymenonema, Picris, Thrincia, Crepis, Urospermum*. Di questi alcuni e cioè i generi *Crepis, Leontodon, Thrincia, Rodigia, Hyoseris* sono nominati dal Petersen fra quelli da lui esaminati senza avervi trovato libro molle interno. Il genere *Hieracium* è ricordato da Hanstein e da De Bary (l. c.) tra quelli a fasci midollari, ma nè l'uno nè l'altro di questi autori ricorda in quale specie li abbia osservati, nè come essi siano disposti e quale struttura essi abbiano. Il mio esame, esteso a parecchie specie di questo genere, mi ha dato un risultato negativo; alle specie già enumerate dal Petersen, nelle quali non gli fu dato rilevare la presenza del libro molle nel midollo e che sono: *H. murorum, pratense, gothicum, umbellatum, aurantium, vulgatum, integrifolium, boreale, Pilosella*, posso aggiungere le seguenti: *H. sabaudum, foliosum, auratum, corymbosum, lycopifolium, lapponicum, Virga aurea, pulmonarioides, saxatile, villosum, glaucum, praealtum, cymosum, Auricula, brachiatum, sphaerocephalum*. Nell'enumerare queste specie io non voglio mettere in dubbio l'esattezza dell'osservazioni degli autori sopra ricordati; è probabile che una minima parte delle specie di questo genere presenti formazioni midollari e che qualcuna di queste, che io non ho avuto la fortuna di possedere, sia stata da loro osservata. Da quello che ho detto ne consegue la necessità, nella descrizione di questi fasci midollari, di riferirsi non solo al genere, come ha fin qui fatta la maggioranza degli autori, ma sempre alla specie [1].

Dall'elenco che segue risulta che il numero delle specie studiate è di 134 ripartite in 42 generi. Di queste 55 presentavano fasci midollari, le rimanenti ne erano prive; le specie presentanti fasci midollari sono ripartite in 16 generi. Ne viene quindi che su 42 generi osservati 16 presentavano tutte le specie o parte di queste provviste di fasci midollari, mentre Petersen era giunto alla conclusione di 9 su 34.

Questi generi a fasci midollari appartengono a differenti gruppi, in alcuni gruppi la differenzazione di questi fasci e molto più potente che in certi altri; nel gruppo delle *Lampsanee* mancano affatto. Dei generi da me studiati presentavano costante la presenza dei fasci midollari in tutte le specie i seguenti: *Tragopogon, Sonchus, Helminthia, Scolymus, Thrincia, Podospermum, Rodigia, Urospermum, Pyrrhopappus Hymenonema;* nei generi *Lactuca, Scorzonera, Leontodon* si osservano nella maggioranza delle specie fasci midollari, mentre nei generi *Hyoseris, Picris, Crepis, Mulgedium* la loro presenza è limitata ad un numero minimo di specie.

[1] Avverto che in quei casi in cui una data particolarità è comune a tutte le specie di un dato genere che figurano nell'elenco, per brevità, nominerò soltanto il genere e non distintamente le singole specie.

Elenco delle specie osservate [1]

I. *Mulgedium* Cass.
- *alpinum* Less.
- *Plumieri* D. C.
- * *sybiricum* Less.

II. *Sonchus*
- * *palustris* L.
- * *arvensis* L.
- * *maritimus* L.
- * *glaucescens* Iord.
- * *asper* All.
- * *oleraceus* L.
- * *tenerrimus* L.
- * *congestus* Willd.
- * *abbreviatus* Link.

III. *Lactuca* L.
- *perennis* L.
- * *cretica* Dsf.
- *sagittata* W. R.
- * *quercina* L.
- * *virosa* L.
- * *Scariola* L.
- * *saligna* L.
- * *longidentata* Mor.
- * *chondrillaeflora* Ber.
- * *viminea* Pr.
- *muralis* Fres.
- * *oleifera* Auct.
- * *altissima* Bieb.

IV. *Prenanthes* L.
- *purpurea* L.
- *triquetra* Labill., Boiss.
- *spinosa* Vahl.

V. *Chondrilla* L.
- *ramosissima* Zeyher
- *juncea* L.
- *prenanthoides* Vill.
- *pauciflora* Led.

VI. *Pyrrhopappus* D. C.
- * *carolinianus* D. C.

VII. *Willemetia* Nek.
- *hieracioides* Monn.

VIII. *Taraxacum* Hall.
- *officinale* Web.
- *tenuifolium* Hpe.

IX. *Andryala* L.
- *sinuata* L.

X. *Hieracium* L.
- *sabaudum* L.
- *boreale* Fr.
- *umbellatum* L.
- *foliosum* W. K.
- *auratum* Fr.
- *corymbosum* Fr.
- *lycopifolium* Fr.
- *lapponicum* Fr.
- *Virga-aurea* Coss.
- *vulgatum* Fr.
- *murorum* (L) Fr.
- *pulmonarioides* Vill.
- *saxatile* Vill.
- *villosum* L.
- *glaucum* All.
- *praealtum* Vill.
- *cymosum* L.
- *Auricula* L.
- *brachiatum* Bert.
- *Pilosella* L.
- *sphaerocephalum* Fr.

XI. *Crepis* L.
- *blattarioides* Vill.
- *alpestris* Tsh.
- *lampsanoides* Froel.
- *paludosa* Meh.
- *chondrilloides* Jacq.
- *lacera* Ten.
- * *biennis* L.
- *virens* L.
- *rubra* L.

[1] Le specie segnate coll'asterisco sono provviste di fasci midollari.

XI. *Crepis* L.
foetida L.
* *setosa* Hall.
neglecta L.
XII. *Endoptera* D. C.
Dioscoridis Dl.
XIII. *Picridium* Dasf.
* *tingitanum* Dsf.
vulgare Dsf.
XIV. *Zollikoferia* Nees.
Elquiensis Nees.
resedifolia Coss.
XV. *Zacintha* Gäert.
verrucosa G.
XVI. *Geropogon* L.
glabrum L.
XVII. *Tragopogon* L.
* *eriospermum* Ten.
* *porrifolium* L.
* *rubrum* SG. GM.
* *crocifolium* L.
* *longifolium* Heldv.
* *floccosum* WK.
* *majus* Jacq.
* *orientale* L.
* *pratense* L.
XVIII. *Scorzonera* L.
* *trachysperma* Guss.
* *hispanica* L.
* *austriaca* W.
humilis L.
purpurea L.
* *ensifolia* M. B.
XIX. *Podospermum* D. C.
* *laciniatum* D. C.
* *calcitrapifolium* D. C.
XX. *Urospermum* Dsf.
* *Dalechampii* Dasf.
* *picroides* Dsf.
XXI. *Helminthia* Iuss.
* *echioides* Dsf.
* *aculeata* DC.
XXII. *Picris* L.
hieracioides L.
XXII. *Picris* L.
sprengeriana Poir.
* *strigosa* M. B.
XXIII. *Leontodon* Adans.
* *Villarsii* Lois.
* *hastilis* L.
pyrenaicus Gon.
autumnalis L.
XXIV. *Thrincia* Rth.
* *tuberosa* DC.
* *hispida* Rth.
* *hirta* Rth.
XXV. *Hypocheris* L.
radicata L.
glabra L.
XXVI. *Seriola* L.
aetnensis L.
XXVII. *Robertia* D. C.
taraxacoides D. C.
XXVIII. *Rodigia* Spr.
* *commutata* Spr.
XXIX. *Scolymus* L.
* *grandiflorus* Dsf.
* *hispanicus* L.
* *maculatus* L.
XXX. *Hymenonema* Cars.
* *graecum* D. C.
XXXI. *Catananche* L.
coerulea L.
XXXII. *Cichorium* L.
Intybus L.
divaricatum Schousb.
spinosum L.
XXXIII. *Tolpis* Gaertn.
umbellata Bert
virgata Bert.
XXXIV. *Hedypnois* Schreb.
cretica W.
rhagadioloides W.
XXXV. *Hyoseris* L.
* *radiata* Jun.
scabra L.
XXXVI. *Arnoseris* Gäert
pusilla G.

XXXVII. *Lapsana* L.
communis L.
XXXVIII. *Rhagadiolus* Iuss.
stellatus W.
XXXIX. *Koelpinia* Pall.
linearis Pall.
XL. *Spitzelia* Schp.
cupuligera Dur.
XLI. *Cymboseris* Boiss.
* *palestina*
XLII. *Microseris* Don.
pygmea Hook et Arn.

Passando in rivista le specie ricordate nel presente elenco, il primo genere nel quale si trovino esempî di fasci conduttori nel midollo è il genere *Mulgedium* colla specie *M. sybiricum* a fasci limitati esclusivamente alla periferia del midollo. Già ricordato dal Petersen, essi non si osservano nelle specie *M. Plumieri* ed *alpinum*.

Le specie appartenenti al genere *Sonchus* hanno tutte fasci disposti nella regione periferica del midollo negli internodî (*S. oleraceus*, *palustris*, *arvensis*, *glaucescens*, *abbreviatus*, *maritimus*, eccetto il *S. tenerrimus* che non ne presenta affatto). In tutte le specie ora citate la formazione dei fasci midollari si estende ai nodi anche nell'interno del midollo. Questo modo speciale di comportarsi dei fasci in corrispondenza ai nodi venne riconosciuto primieramente da Hanstein (l. c.) e creduto comune a tutte le Cicoriacee provviste di fasci midollari forchè Trécul che dimostrò che esso era invece limitato ad un numero ristretto di specie tutte appartenenti al genere *Sonchus*. Il Vuillemin (l. c. p. 242) cita questo genere tra quelli mancanti di fasci midollari, siccome però in tutto il suo lavoro non ricorda che il *S. tenerrimus* è possibile che egli sia stato tratto in errore dall'avere osservato soltanto una sezione fatta attraverso un internodio nel quale come ho detto non si trovano formazioni di fasci nel midollo. Il sistema di fasci midollari del *S. congestus* è alquanto complicato e si allontana dalle specie più sopra ricordate (T. V, fg. 5). All'indentro della porzione vascolare primaria dei fasci della cerchia si trova, in una massa di sclerenchima, un sistema di fasci cribrosi talora accompagnati da una porzione meccanica, localizzati ai cordoni fibro-vascolari della cerchia in numero da uno a due per ciascuno ed all'indentro di questi sempre immersi nello sclerenchima altri fasci più sviluppati colla porzione vascolare rivolta in generale di contro a quella dei cordoni fibro-vascolari della cerchia normale. Nella porzione di midollo posta all'indentro di questa cerchia, fino al centro, quando il midollo esiste, limitata al margine della cavità, quando la regione centrale di esso è stata riassorbita, si osservano numerosi fasci corrispondenti in grandezza alla prima serie dei periferici. Staccati dalla cerchia sopra indicata, sul raggio che passa per la foglia inserentisi nel nodo immediatamente al di sopra all'internodio che si considera, (T. V, fg. V, tfm^1) e talora anche su quello che passa per la traccia parimenti mediana della foglia inserentisi al secondo nodo soprastante (tfm^2), si osserva un fascio con formazione legnosa che spicca per grandezza sui circostanti fasci puramente cribrosi. Riguardo al sistema di fasci periferici del midollo i gruppi di fasci più sviluppati non si trovano in corrispondenza alla traccia fogliare mediana. Lo sviluppo del sistema midollare varia nelle differenti specie; massimo per complicazione e potenza nel *S. congestus*, è abbastanza considerevole nel *S. palustris* ed *abbreviatus*, diminuisce nell'*oleraceus* ed *arvensis* ed è minimo nel *maritimus*. Il tratto di peduncolo fiorifero al di sopra dell'inserzione delle brattee è sprovvisto di fasci

midollari nelle specie *S. maritimus. oleraceus*, *glaucescens;* questi invece sono bene sviluppati e si continuano fino nel ricettacolo fiorifero nel *S. palustris.*

Nel genere *Lactuca* i fasci midollari sono esclusivamente distribuiti alla periferia e limitati all'indentro della posizione vascolare dei cordoni della cerchia (*L. virosa*, *viminea*, *chondrillaeflora*, *Scariola*, *quercina*, *saligna*, *longidentata*). Il ramo fiorifero di *L. virosa* fa eccezione perchè quivi i fasci si riuniscono in una sola massa che occupa tutto il midollo. Nella *Lactuca cretica*, essi sono pure periferici, ma se ne osservano parecchi anche tra un fascio e l'altro. La potenza dei fasci è massima nella *L. scariola*, *virosa*, *saligna*, diminuisce nella *viminea* e *longidentata*, è minima nella *cretica*. Alle specie di *Lactuca* a fasci midollari che figurano nell'elenco va aggiunta la *L. altaica* osservata da Petersen. Le *L. muralis*, *sagittata. perennis* non offrono traccia di formazioni di fasci conduttori nella regione midollare.

Nel gruppo delle *Lactucae* il genere *Prenanthes* non ha specie a fasci midollari, mentre questi come abbiamo visto si ossservano più o meno diffusi nei generi *Mulgedium*, *Sonchus* e *Lactuca*, disposti nella maggioranza dei casi esclusivamente alla periferia.

Il *Pyrrhopappus carolinianus* è l'unico rappresentante delle specie provviste a fasci midollari nel gruppo delle *Chondrillae*. I fasci sono distinti in due sistemi alla base del fusto; uno periferico i cui fasci principali sono posti sul raggio dei fasci fibro-vascolari ed uno interno verso le parti centrali del midollo; nelle regioni ad internodi allungati si osserva un solo sistema periferico. Il midollo è quivi generalmente cavo; ai nodi però la formazione dei fasci si estende dalla parte in cui si inserisce la foglia fin verso il centro del midollo, e talora una piccola parte delle loro ramificazioni si continua all'in giù nell'internodio, al margine della cavità midollare.

Del genere *Crepis* la *C. setosa* presenta nei nodi in corrispondenza all'inserzione della traccia fogliare mediana (T. VIII, fg. 22) dei piccoli fascetti disposti all'indentro ed all'in giro della porzione vascolare primaria, immersi nel parenchima midollare. Di poco al di sotto del nodo questi fascetti non appartengono più al parenchima del midollo, ma si trovano compresi entro la guaina meccanica della traccia fogliare stessa.

In tutte le specie di *Tragopogon* esaminate si verificano due o tre differenti modi di distribuzione dei fasci midollari nelle diverse regioni dello stelo (v. p. 8). Si osserva pure il fatto che la quantità e grandezza loro va relativamente diminuendo procedendo dalla base verso l'alto e che i fasci interni si continuano senza interruzione dalla base del fusto fino all'estremità superiore del peduncolo fiorifero. Il sistema periferico si mantiene in tutte le specie sempre staccato dalla cerchia normale di fasci fin dove dura il sistema interno ossia fino nelle regioni elevate del fusto (*T. pratense* T. VI, fg. 7), e *floccosum*). Nel peduncolo fiorifero i fasci midollari si addossano perfettamente ai cordoni fibro-vascolari della cerchia (T. VI, fg. 8).

Le *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* si comportano similmente nella distribuzione dei fasci midollari che, come ho ricordato, varia dalla base del fusto nello stelo e nei peduncoli fioriferi. Nella *S. austriaca* staccati alla periferia del midollo sono molto meno sviluppati in grandezza che nella *S. hispanica* e cessano prima che in questa, ove i fasci periferici si trovano fino alla base del fusto addossati alla guaina

sclerenchimatosa dei cordoni fibro-vascolari della cerchia e si mantengono in tal modo in tutte le regioni del fusto. La *S. ensifolia* ha una struttura affatto anormale che la allontana dalle due specie ora studiate; infatti la cerchia normale è quivi sostituita da due zone concentriche di fasci fibro-vascolari ad orientazione normale tra le quali si osservano dei fascetti, per lo più risultanti di tubi cribrosi e laticiferi, sparsi senz'ordine nel parenchima fondamentale (T. VI, fg. 10). La *S. purpurea* ed *humilis* non offrono, almeno nei rami fioriferi, la sola porzione della pianta che mi fu data di osservare, alcuna formazione midollare.

Il *Podospermum* colle due specie a fasci midollari che ho potuto esaminare, *P. laciniatum* e *calcytrapifolium* è caratterizzato dall'avere i fasci del sistema midollare sparsi in numero considerevole nelle regioni interne del midollo sempre ad una certa distanza dalla cerchia vascolare; questi sono talora accompagnati da un sistema periferico a tre o poco più fascetti addossati alla guaina sclerenchimatosa delle tracce fogliari inserentisi nel nodo immediatamente soprastante. Questi fasci periferici abbastanza evidenti nel *P. laciniatum* (T. V, fg. 1) mancano in via generale nel *calcytrapifolium*. Ogni formazione di fasci conduttori nel midollo cessa alla base del peduncolo fiorifero; nei nodi all'inserzione di qualche brattea si nota un piccolo fascetto che sta all'indentro della traccia fogliare mediana (T. XI, fig. 31).

Confrontando fra di loro le specie a fasci midollari appartenenti ai generi *Tragopogon*, *Scorzonera*, *Podospermum* risulterebbe che riguardo alla distribuzione dei fasci interni il genere *Tragopogon* sta più vicino alla *Scorzonera* che non questo al *Podospermum*.

Il genere *Urospermum* colle due specie *U. picroides* e *Dalechampii* è da mettersi fra quelli a fasci midollari; se non che essi sono in generale localizzati all'inserzione di una foglia o più specialmente di un ramo ed hanno una piccola estensione, non osservandosi essi in corrispondenza all'inserzioni delle foglie basilari e degli ultimi rami che portano le inflorescenze. Ho studiato l'*Urospermum picroides* e la specie nota negli orti botanici col nome di *U. capense* ritenuta dagli autori come una forma dell'*U. picroides*. In quest'ultima i fasci midollari sono più sviluppati che nella maggioraaza degli esemplari di *U. picroides* da me osservati. Devo però notare che un robusto esemplare di quest'ultimo raccolto nella campagna romana, per l'aspetto esteriore alquanto vicino all'*U. capense* presentava i fasci midollari alquanto sviluppati, come è facile rilevare dalla fg. 26, t. IX, ancora più che nella forma *U. capense*. L'*U. Delechampii* possiede pure dei fasci midollari.

I piccoli fasci dell'*Helminthia echioides* e dell'*H. aculeata* sono sparsi senza ordine nel midollo (T. V, fg. 3).

Nel genere *Picris*, la *P. strigosa* è fornita di un bellissimo sistema di fasci midollari disposti alla periferia del midollo negli spazî corrispondenti ai tratti della cerchia che si trovano tra un fascio e l'altro (T. VII, fg. 13), costituendo così un tipo di distribuzione che si stacca da tutti quelli osservati nelle diverse specie di Cicoriacee.

Il genere *Leontodon* è considerato da Petersen tra quelli che non presentano libro molle interno. Delle quattro specie da me osservate, due presentano fasci midollari (*L. Villarsii, hastile*); le altre ne sono prive (*L. pyrenaicus, autumnalis*), essi sono

disposti esclusivamente alla periferia del midollo nel *L. Villarsii*, e sparsi nell'interno del midollo, nella regione che sta appena al di sotto dell'iscrizione dei peduncoli fioriferi, nel *T. hastile*.

In ambedue le specie il peduncolo fiorifero ne è privo.

Le *Thrincia tuberosa*, *hispida*, ed *hirta* offrono nel loro midollo un sistema più o meno esteso di fasci conduttori. Essi sono molto sviluppati per numero e grandezza nella *T. tuberosa*; nella *T. hispida* la loro presenza è limitata ad un breve tratto di rizoma che sta immediatamente al disotto dell'inserzione dei peduncoli fioriferi.

I generi *Urospermum, Helminthia, Picris, Leontodom, Thrincia* del gruppo delle *Leontidee* hanno tutti qualche rappresentante fornito di fasci midollari ad estensione e distribuzione molto varia; un solo passaggio si trova tra i generi *Thrincia* e *Leontodon* perchè il *L. hastile* e la *T. hispida* sono, per riguardo alla distribuzione, assai affini fra di loro.

Lo *Scolymus hispanicus* si distingue dallo *S. maculatus* e *grandiflorus*, perchè in esso i fasci sono disposti alla periferia del midollo, sia in corrispondenza ai cordoni fibro-vascolari dela cerchia, come tra gli spazi che stanno fra questi (T. VI, fig. 6), mentre in questi sono localizzati all'indentro dei cordoni fibro-vascolari della cerchia. Nel peduncolo fiorifero i fasci interni si prolungano fin quasi all'inserzione dei fiori.

Viene per ultimo l'*Hymenonema graecum* che presenta alcune particolarità interessanti; non è finora stato ricordato tra le specie di liguliflore come presentante un sistema di fasci midollari; esso però è molto sviluppato dalla base del fusto fino al ricettacolo fiorifero. I fasci midollari periferici sono staccati dalla porzione vascolare dei cordoni della cerchia e disposti tanto in corrispondenza a questi come fra di loro, sono accompagnati nelle regioni centrali del midollo da altri fasci. Sparsi senz'ordine che nel loro assieme sono molto meno potenti che i periferici. La distribuzione del sistema di fasci conduttori nel midollo si mantiene in questa specie costante in tutte le regioni del fusto che si considerano; notandosi solo la riduzione dei fasci interni ad uno solo assile nel peduncolo fiorifero (T. V, fig. 4).

I diversi modi di distribuzione dei fasci midollari non sono, come risulta dalla mia esposizione, nettamente distinti gli uni dagli altri, ma numerose sono le forme di transizione che possono servire a rilegare fra loro tipi a prima vista affatto distinti. Se si prende in considerazione un caso nel quale i fasci sieno sparsi senza ordine in tutto il midollo, la regione infima, per esempio, del fusto di *Tragopogon majus*, *pratense*, oppure la regione mediana di *Thrincia tuberosa*, ci sarà facile fare derivare da questi tutte le altre disposizione. Per riduzione dei fasci interni e localizzazione di quelli che si trovano alla periferia del midollo ai fasci fibro-vascolari della cerchia si passa al tipo di distribuzione che si osserva nella regione mediana del fusto di parecchi *Tragopogon* e nella *Scorzonera hispanica*, e da questo con maggior riduzione del sistema interno alla *Scorzonera austriaca* ed al *Tragopogon porrifolium*, dove il sistema interno è limitato ai primi internodii alla base del fusto.

La *Scorzonera austriaca* si rannoda al *Pyrrhopappus*, nel quale la produzione dei fasci interni, limitati ai primi internodii, è accennata soltanto ai nodi nelle regioni più elevate. Da quest'ultima specie si passa al *Sonchus* nel quale essa è limitata ai nodi e colla scomparsa della produzione di fasci interni ai nodi al genere *Lactuca*

e *Malgelium* a fasci midollari disposti esclusivamente alla periferia del midollo. Nella *Rodigia commutata, Urospermum picroides, Crepis setosa,* il sistema periferico è alquanto ridotto, ed una riduzione ancor più forte si osserva nella *Cymboseris palestina* e nel *Picridium tingitanum.* D'altra parte sempre dal tipo a fasci sparsi con riduzione dei fasci interni, ma senza la localizzazione dei fasci periferici ai cordoni fibro-vascolari della cerchia si passa all'*Hymenonema graecum* e da questo colla scomparsa del sistema interno allo *Scolymus.*

La distribuzione dei fasci che si riscontra nel *Podospermum laciniatum* si può pure rapportare a quella di fasci sparsi in tutte le regioni del midollo, quando si suppponga una riduzione dei fasci periferici, e da questa al *Podospermum calcytrapifolium* nel quale quest'ultimi mancano affatto.

Ora che abbiamo studiato la distribuzione e la diffusione dei fasci midollari nelle Cicoriacee, cerchiamo di farci un idea della estensione loro nelle specie che ne sono fornite, notando in qual punto del fusto essi cominciano ad apparire ed in quale regione del medesimo essi cessano. Essi hanno origine sempre al di sopra dell'inserzione dei cotiledoni. Nelle specie appartenenti ai generi *Lactuca* (*sativa, virosa, altissima*), *Sonchus* (*oleraceus, palustris*), *Helminthia* (*echioides*), *Scolymus* (*hispanicus*) i fasci midollari cominciano a presentarsi nelle regioni infime del fusto cioè all'inserzione della terza o quarta foglia vegetativa. In altri generi *Tragopogon, Scorzonera, Podospermum, Thrincia, Leontodon*, essi mancano per un certo tratto della regione sotterranea del fusto; in un numero più limitato di specie non si presentano che in regioni elevate del fusto in corrispondenza all'inserzione o di poco al disotto dell'inserzione dei peduncoli fioriferi (*Thrincia hispida, hirta, Urospermum Dalechampii, Taraxacum officinale*).

In generale si osserva che le specie appartenenti agli ultimi due casi sono fornite di un fusto sotterraneo piuttosto sviluppato. Nella maggioranza delle specie osservate il peduncolo fiorifero al di sopra di ogni ramificazione, è privo di fasci midollari; in un discreto numero però essi si osservano anche nella regione più elevata del peduncolo fiorifero fino all' inserzione dei fiori. In generale si osserva che i fasci si trovano in questa regione addossati alla porzione vascolare dei cordoni della cerchia e sono, confrontati gli uni cogli altri, di grandezza quasi uniforme. Il solo *Hymenonema graecum*, già ricordato, si comporta un poco differentemente a questo riguardo; perchè nel peduncolo fiorifero i fasci midollari sono staccati dai cordoni della cerchia per mezzo di parecchi strati di cellule midollari, e perchè la loro disposizione non è strettamente localizzata ai fasci fibro-vascolari della cerchia e sono accompagnati nel centro del midollo da un fascio centrale od assile. La proprietà sopra accennata è comune a parecchie specie ripartite in differenti generi: *Sonchus palustris, Pyrrhopappus carolinianus, Scorzonera hispanica, austriaca, Tragopogon, Hymenonema graecum.* È opportuno osservare che questo fatto non si verifica mai nelle specie aventi un sistema di fasci esclusivamente periferico; fatto che ci farebbe considerare queste specie come rappresentati una riduzione dal tipo a fasci sparsi nel midollo. Nel genere *Sonchus*, il *S. palustris* è l'unica specie che presenta fasci midollari nel peduncolo fiorifero, mentre nel *Tragopogon* essi sono costanti per tutte le specie. Non so come si comporti a questo riguardo la

Scorzonera trachysperma non avendo per mancanza di materiale potuto estendere il mio esame fino al peduncolo fiorifero. Lo *Scolymus hispanicus* fa passaggio dalle specie che ne sono provviste a quelle che mancano di fasci midollari nel peduncolo fiorifero.

Il sistema di fasci sparsi del midollo è proprio delle regioni inferiori del fusto in cui gli internodii si succedone a beevissima distanza gli uni dagli altri e dei fusti molto brevi. Gli steli fioriferi che, come è noto, hanno internodii alquanto allungati o non posseggono fasci nel midollo o sono provvisti di un sistema periferico accompagnato o meno da fasci nell'interno del midollo.

La famiglie di piante alle quali intendo estendere il mio esame comparativo, quelle cioè che presentano un *complesso di fasci conduttori accompagnati o meno da elementi meccanici di origine midollare*, si possono raggruppare in due categorie che in parte corrispondono a quelle stabilite dal De Bary nel suo trattato di Anatomia comparata: piante a fasci fibro-vascolari bicollaterali ed a fasci midollari proprio del fusto.

Nella prima categoria io riunisco quelle famiglie o gruppi di piante che presentano nel midollo fasci cribrosi non mai accompagnati da elementi vascolari: *Solanacee, Asclepiadee, Apocinee, Basellacee, Timeelacee. Litracee, Convolvulacee* ecc.) nella seconda quelli a fasci fibro-vascolari più o meno complicati: *Begoniacee, Araliacee, Poligonacee, Campanulacee, Acantacee, Melastomacee* ecc. Comprendo quindi sotto il nome di fasci midollari un certo numero di formazioni che gli autori hanno chiamato con diversi vocaboli, tali ad esempio: fasci proprii del fusto, fasci sopranumerarii, libro intraxilare, libro molle interno ecc.

Credo superfluo, per quanto riguarda la distribuzione dei fasci midollari, di passarne in rivista tutti i casi possibili; mi basti il dire che essa può presentare tutte le modalità, dai fasci sparsi senza ordine nel midollo, a quelli disposti regolarmente in modo da costituire una seconda cerchia all'indentro della normale, od ad essere disposti alla periferia del midollo strettamente addossati alla cerchia stessa; modalità tutte che trovano in gran parte la loro ragione nel percorso e nella provenienza dei fasci stessi. Non è possibile stabilire, basandosi semplicemente sulla distribuzione, delle affinità o delle differenze che abbiano un serio fondamento: si verifica fra i diversi gruppi di piante quello che in piccolo abbiamo osservato nella famiglia che forma argomento del presente lavoro tra i diversi generi e le diverse specie appartenenti ad un medesimo genere. Basandosi sopra un simile criterio si verrebbero ad avvicinare gruppi molto lontani fra loro per molti altri caratteri quali la struttura dei fasci stessi , ed allontanarne altri fra loro abbastanza affini. Mi limiterò a far rilevare come nelle famiglie appartenenti alla prima categoria essi si trovano in generale disposti alla periferia del midollo ed in rapporti abbastanza stretti coi cordoni fibro-vascolari della cerchia normale: in molti casi però oltre ai fasci periferici se ne trovano altri sparsi nell'interno del midollo. Nella seconda categoria in alcune famiglie si nota una certa quale uniformità nella distribuzione dei fasci midollari: così ad esempio nelle *Begoniacee* essi sono sparsi senza ordine e non è mai possibile

distinguere una zona di fasci disposti alla periferia. Westermaier (1) riferendosi alle specie di *Campanula* da lui studiate, fa osservare che a differenza delle Begoniacee nelle quali i fasci sono sparsi senza ordine e senza orientazione determinata, in esse sono quasi esclusivamente periferici ed a orientazione inversa. Però se si osservano specie citate da Petersen (2) ed Hérail (3) e specialmente al *Phyteuma limonifolium* le altre si riscontrano anche in questa famiglia esempii di fasci sparsi senza ordine nel midollo.

Un poco più importante è l'esame della diffusione di queste formazioni nelle differenti specie e generi appartenenti alle famiglie sopra citate. In quelle comprese nella categoria a fasci esclusivamente cribrosi si osserva costante la loro presenza in tutte le specie. Solo nella famiglia delle *Combretacee* e delle *Euforbiacee* esse non si trovano in tutte le specie, ma solo in un determinato gruppo di generi (comuni a tutte le specie) che costituiscono nel loro assieme il gruppo delle *Combretee* e *Crotonee*. Secondo Pax (4) si trovano probabilmente fasci di tubi cribrosi ridotti anche in altre specie di Euforbie fuori del gruppo delle Crotonee. Nelle famiglie delle *Loganiacee* e delle *Borraginee* la presenza dei fasci cribrosi midollari costituisce un eccezione. La presenza di fasci vascolari midollari nelle specie appartenenti alle famiglie comprese nella seconda categoria non è mai costante per tutte le specie, ma limitatata a taluni generi, ed anche a certe specie di dati generi in numero maggiore o minore, però in generale in tale proporzione che quelle delle specie a struttura normale e superiore a quello delle specie provviste di fasci nel midollo. Così per citare qualche esempio, delle Poligonee alcune specie del genere *Rheum* e *Rumex*, delle Araliacee alcune specie del genere *Aralia*, del gruppo delle Begonie solo un quarto del totale delle specie studiate da Hildebrand (5) offre nella struttura del fusto l'anomalia che ci interessa. In riguardo alla diffusione delle formazioni midollari le Cicoriacee stanno più vicine a questa categoria che non a quella a fasci cribrosi. Ricorderò infine come la famiglia delle Melastomacee per essere provvista di fasci cribrosi periferici costanti in tutte le specie, si rannoda alla prima categoria: mentre d'altra parte colla presenza di fasci nell'interno del midollo che non è costante ma presenta qualche eccezione, si avvicina alla categoria di piante nelle quali si trovano fasci fibrovascolari midollari.

(1) *Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Pflanzen. Ein abnormer Dycotylentypus.* Monatsb. d. Kgl. Akad. d. Wiss. z. Berlin. 1881.

(2) L. c. p. 387.

(3) L. c. p. 289.

(4) *Die Anatomie der Euphorbiaceen in ihrer Beziehung zum System derselben.* Bot. Jahrb. v. Engler V Bd. 1884, p. 460.

(5) *Anatomische Untersuchungen über die Stämme der Begoniaceen,* Berlin 1859, p. 4.

PARTE SECONDA

Percorso.

Il percorso dei fasci midollari studiato in relazione coll'inserzione delle foglie e dei rami sul fusto e dei fiori sui peduncoli fioriferi forma l'argomento del presente capitolo.

I fasci fibro-vascolari che nel loro assieme costituiscono la cerchia, appariscono sopra una sezione fatta attraverso ad un internodio del fusto di una Cicoriacea, di diversa grandezza ed hanno differente valore riguardo al loro percorso. Una parte di essi proviene direttamente dalle foglie inserentisi nel nodo o nei nodi soprastanti e sono le tracce fogliari, altri provengono da gemme o da rami inserentisi all'ascella delle foglie soprastanti e segnano nella cerchia le traccie delle gemme o dei rami, altri infine risultano dalla riunione di traccie di foglie e di rami o di queste con quelle e costituiscono i fasci caulinari. Per decidere della natura di questi fasci bisogna seguirne il percorso: alcuni dati però fondati sulla loro posizione e sulla loro struttura o per meglio dire sullo sviluppo maggiore o minore delle porzioni che costituiscono un fascio fibro-vascolare, ne facilitano la ricerca. Le tracce dei rami vengono di solito trascurate nello studio del percorso di fasci di una data pianta; ma in generale esse sono molto evidenti ed in alcuni casi forniscono un contributo tutt'altro che trascurabile alla costituzione della cerchia del fusto. Vuillemin (l. c. p. 146) nel suo lavoro sullo stelo delle Composte se ne occupa abbastanza estesamente, ma non rileva l'importanza che essi hanno nella costituzione della cerchia del fusto.

Nei peduncoli fioriferi la cerchia dei cordoni fibro-vascolari è in gran parte costituita da fasci risultanti dalla riunione di fasci provenienti dalle brattee con quelle delle tracce dei fiori provenienti da ricettacoli.

Inserzione delle foglie sul fusto. Il numero dei cordoni fibro-vascolari che dal picciuolo entrano nel fusto od in generale nell'asse che li porta, varia nelle differenti specie e talora anche nella stessa pianta.

Esso non corrisponde nella maggioranza dei casi a quello dei fasci inserentisi nella cerchia perchè nel loro percorso nella corteccia possono avvenire riunioni nei fasci laterali. Così nella fig. 12 T. VII che rappresenta una sezione trasversale della regione nodale della base del fusto di *Picris strigosa*, le due coppie di fasci fogliari laterali *fl* sono destinati a fondersi in due fasci prima di entrare a far parte della cerchia. Lo stesso vale nella fig. 22 T. VIII per la *Crepis setosa*.

Nello studio del decorso dei cordoni fibro-vascolari fogliari è interessante il vedere in qual modo sono distribuiti alla base del picciuolo e quali sono le modificazioni che essi subiscono nel loro passaggio nella corteccia e da questa nella cerchia del fusto. In generale essi sono disposti ad arco colla convessità verso l'esterno, ma in taluni casi essi sono accompagnati da altri fasci che si dispongono regolarmente con orientazione inversa a riunire le due estremità dell'arco (*Taraxacum officinale* T. VIII fig. 18) oppure si trovano sparsi nel parenchima congiuntivo che sta all'in-

dentro del fascio mediano (*Leontodon*). La presenza di piccolissimi fascetti nel parenchima congiuntivo compreso nell'arco dei cordoni vascolari, specialmente in corrispondenza al fascio fogliare mediano è abbastanza frequente; in alcuni casi se ne osservano anche all'esterno di questo ed allora il fascio fogliare mediano si mostra come circondato da una corona di fascetti (*Thrincia tuberosa*). I singoli fasci più grandi dell'arco possono essere in parecchie specie accompagnati all'interno della loro porzione vascolare da fascetti a struttura più o meno complicata che io per brevità chiamerò *anteriori*. La loro grandezza è in relazione con quella dei cordoni fogliari; il loro sviluppo è quindi massimo in corrispondenza al mediano. I fasci anteriori seguono nella corteccia il percorso dei fasci ai quali si trovano avvicinati, in generale però una parte di essi passa alle corrispondenti porzioni dei fasci ai quali si trovano avvicinati, in modo che, nel punto nel quale i cordoni fibro-vascolari entrano nella corteccia del fusto, lo sviluppo in grandezza dei fasci anteriori è minore che nel picciuolo foglifero: in qualche raro caso si rannodano ai fasci fibro-vascolari ai quali si trovano avvicinati prima che questi entrino nella corteccia. Ricordo a questo proposito il *Cichorium Intybus* già descritto da Hanstein. Occorre notare che nelle specie di Cicoriacee presentanti fasci anteriori, la loro presenza non è costante in tutte le foglie; essi mancano sempre in tutte quelle ridotte e trasformate in squame alla base del fusto ed in brattee nelle regioni elevate. Il loro sviluppo è strettamente collegato con quello della lamina fogliare; raggiungono quindi le massime dimensioni nelle foglie che si trovano alla base del fusto e che in generale non sono accompagnate alla loro ascella da rami, ma si distinguono per grandezza della lamina: diminuiscono nelle foglie che si inseriscono nelle regioni più elevate del fusto e che in generale portano alla loro ascella rami ben sviluppati. Nelle prime foglie vegetative al disopra dei cotiledoni, la durata delle quali è di regola assai breve, essi o mancano o sono appena accennati. Mancano sempre in corrispondenza ai cordoni fibro vascolari che innervano i cotiledoni. Le fig. 15, 16, 17 T. VII sono rappresentazioni schematiche di tre foglie prese su differenti regioni del fusto di *Scorzonera austriaca*, e dimostrano ad evidenza quanto ho detto.

Negli altri casi di distribuzione dei fasci fibro-vascolari alla base del peduncolo fiorifero i fasci anteriori si inseriscono a questi prima di entrare nel fusto.

In alcune specie il passaggio dei cordoni fibro-vascolari della foglia nella corteccia dell'asse che li porta non avviene regolarmente, ma i cordoni laterali giunti nella corteccia mandano ai loro lati dei rami che si dispongono immediatamente attorno alla guaina sclerenchimatosa che protegge la porzione vascolare dei cordoni stessi: questi lobi nella *Crepis lacera* sono strettamente addossati ad essa (T. VII, fig. 14), nella *Picris setulosa* (T. VIII, fig. 19) invece sono disposti all'ingiro di una speciale fascia di sclerenchima; in altri casi infine essi si trovano semplicemente immersi nel parenchima corticale all'indentro della porzione vascolare del cordone dal quale hanno origine (*Hieracium*, *Urospermum picroides*, *Crepis setosa*). All'inserzione dei cordoni fogliari nella cerchia i fasci anteriori ora descritti si dispongono lateralmente ad essi e si continuano coi fasci stessi, solo in rari casi una porzione di questi si continua per un tratto brevissimo nel midollo. I fasci anteriori sono sviluppati in modo particolare nella *Crepis lacera*, lo speciale percorso delle tracce fogliari della quale merita di

essere ricordato. Una sezione fatta attraverso un internodio dello stelo fiorifero di questa specie, quale è quella rappresentata dalla fig. 14 T. VII, offre una cerchia costituita da fasci fibro-vascolari piuttosto grandi, qua e là distinti gli uni dagli altri per mezzo di piccoli fascetti innicchiati nella zona meccanica che corre alla periferia del midollo ed è in special modo sviluppata nella regione interfasciale. Nella corteccia si osservano cinque gruppi di fasci corticali dei quali tre (*b*, *c*, *d*) sone le tracce laterali della foglia inserentisi nel nodo immendiatamente soprastante, i gruppi *e* ed *f* sono invece continuazione delle tracce di una foglia inserentisi in un nodo ancora più alto. I fasci che dalla foglia passano nella corteccia sono cinque, di questi i due laterali si riuniscono quasi subito fra di loro e ne resulta il gruppo *b* che è costituito quindi di tracce fogliari e relativi fasci anteriori, gli altri percorrono l'intiero internodio senza riunirsi, se non nell'internodio sottostante dove le tracce fogliari di questa foglia vengono ridotti ai due gruppi *e* ed *f* i quali cogli altri tre gruppi rappresentanti le tracce della foglia inserentisi nel nodo immediatamente soprastante, formano l'intiero sistema corticale di fasci fibro-vascolari.

Dal punto di vista della provenienza non havvi in ultima analisi grande diversità tra le due categorie di fasci che ho ora descritte, proveniendo essi e nell'una e nell'altra dall'espansione laterale dei cordoni fogliari; nel primo caso però quando questi si trovano nella foglia, nel secondo soltanto quando essi sono entrati nella corteccia. In generale però questi ultimi sono in grandezza più sviluppati dei primi e limitati ai cordoni laterali perchè il mediano ne è generalmente privo, mentre nei primi casi il maggiore sviluppo è in generale in corrispondenza al mediano.

In un numero considerevole di specie si trovano pure nella corteccia all'indentro dei cordoni vascolari laterali delle foglie, dei fasci e delle masse di fasci la provenienza dei quali è diversa da quella fino ad ora studiata e che per essere in relazione coi fasci del ramo la studieremo trattando dell'inserzione dei rami sul fusto. Per ora ci basti stabilire che nel fusto di certe specie di Cicoriacee i cordoni fibro-vascolari principali delle foglie, nel loro percorso nella corteccia del fusto sono accompagnati all'indentro della loro porzione vascolare da un sistema spaciale di fasci da me chiamati *anteriori*. Essi riguardo alla loro provenienza e percorso si possono distinguere in tre categorie: 1° sono continuazione di fasci che si trovavano nel picciuolo della foglia all'indentro dei cordoni principali; 2° sono porzioni dei cordoni fogliari laterali che si staccano ai lati di questo e vengono a disporsi all'ingiro della porzione vascolare stessa orientandosi inversamente; 3° sono continuazione delle tracce del ramo poichè sono fasci o parte di fasci del ramo che si spingono verso l'esterno nella corteccia e raggiunti i fasci fogliari laterali si dispongono all'indentro della loro porzione vascolare. Riguardo al loro percorso i fusti della prima categoria si comportano in diversi modi; tutti o solo una parte passano nel midollo, quando il cordone col quale si trovano in rapporto passa a far parte della cerchia, oppure si raccordano colle porzioni cribrose del fascio stesso, od in fine si addossano colle loro terminazioni ai cordoni fibro-vascolari della cerchia tra i quali sta per entrare il cordone fogliare. I fasci anteriori della seconda categoria non si continuano nel midollo ma si inseriscono colla traccia fogliare nella cerchia. Quelli appartenenti alla

terza categoria in generale si continuano almeno in parte nel midollo, direttamente o dopo aver percorso un certo tratto nella cerchia.

Inserzione dei rami. I rami in generale si inseriscono all'ascella delle foglie in corrispondenza al cordone mediano; non mancano però casi di inserzioni all'infuori di questi, nel peduncolo fiorifero di *Thrincia tuberosa* ad esempio, come pure di gemme sviluppantisi anche in corrispondenza ai cordoni fogliari laterali (*Crepis setosa*). All'ascella della foglia si sviluppa una sola gemma; in taluni casi però se ne possono osservare due, delle quali solo la più interna si sviluppa in ramo, l'esterna in generale abortisce (*Crepis setosa, Helminthia echioides* T. VIII, fig. 22 *gm*).

L'inserzione di un ramo può avvenire in modo affatto normale, e cioè dei suoi cordoni fibro-vascolari; ridotti in piccolo numero, una parte si inserisce al nodo stesso ai fasci che limitano a destra ed a sinistra lo spazio lasciato dall'uscita del fascio fogliare mediano della foglia ascellante, altri invece ridotti per lo più in numero di due si continuano all'ingiù nella cerchia e percorrono l'intiero internodio o più internodii prima di inserirsi ai fasci vicini. Le tracce dei rami non si inseriscono sul fascio fogliare mediano, ma sempre sui fasci che gli stanno ai lati che possono alla loro volta essere tracce fogliari appartenenti a foglie inserentisi nei nodi superiori a quello considerato, oppure anche fasci caulinari. L'indipendenza del percorso delle tracce del ramo da quelle fogliari, alla quale ho ora accennato, venne dimostrata da Vuillemin anche in alcuni casi nei quali apparentemente il percorso del fascio fogliare mediano sembrava strettamente collegato con essi. Questa legge però, che sembra generale per l'inserzione dei rami, non sta quando si considerano le inserzioni delle tracce di fiori sui cordoni della cerchia del peduncolo fiorifero. Quivi infatti si osservano i cordoni provenienti dalla rete ricettacolare, formata dalle riunioni delle tracce dei fiori, continuarsi alla periferia del ricettacolo inserendosi lateralmente ai principali cordoni fibro-vascolari provenienti dalle brattee formanti l'involucro; i fasci quindi che costituiscono la cerchia nel peduncolo fiorifero sono in minima parte fasci bratteali e in gran parte quei cordoni che il Vuillemin chiamò gemmo-fogliari.

L'inserzione dei rami sul fusto ed in linea più generale, l'inserzione di un ramo d'ordine più elevato sopra uno meno elevato, non avviene sempre regolarmente come ho detto, perchè una parte dei cordoni del ramo può passare, a livello della sua inserzione, nella corteccia o nel midollo del fusto oppure nell'una e nell'altro.

Talvolta i cordoni provenienti da un ramo non si dispongono nella cerchia esclusivamente ai lati del cordone fogliare mediano, ma anche in corrispondenza all'inserzione dei laterali. Quando la foglia sta per unirsi al fusto, una parte dei cordoni del ramo si piega verso l'esterno all'infuori della cerchia periferica e dirigendosi leggermente verso il basso viene a disporsi all'indentro dei fasci laterali, per passare poi a far parte della cerchia, quando questi si sono inseriti nella medesima.

Questo speciale modo di comportarsi di parte dei cordoni del ramo si osserva nel modo più evidente nel *Tragopogon majus, T. pratense e porrifolium*, in grado minore nel *Podospermum laciniatum*. Nel *T. majus*, i fasci anteriori, dei quali ho accennato ora la provenienza, sono riuniti a costituire delle masse di fasci a disposizione concentrica a legno interno e porzione cribrosa periferica, che in corrispon-

denza all'inserzione di rami piuttosto grossi superano in grandezza i cordoni fogliari (T. IX, fig. 23 *fr*). Nel *Podospermum laciniatum* i fasci anteriori provenienti dalle tracce del ramo sono disposti senza ordine all'indentro dei cordoni fogliari e sono di dimensioni trasversali molto ridotte.

In tutte le specie di Cicoriacee provviste di fasci midollari una parte delle tracce del ramo si continua nel midollo. In alcune specie prive di fasci midollari negli internodii, il fatto del passaggio di una parte delle tracce del ramo nel midollo è appena accennato; in essa infatti mentre il fascio fogliare mediano sta per inserirsi nella cerchia, uno dei cordoni del ramo che si sono disposti lateralmente ad esso penetra nel parenchima midollare, disponendosi all'indentro della porzione vascolare del fascio mediano, per ritornare dopo un brevissimo tratto, quando il fascio fogliare non fa ancora del tutto parte della cerchia per la stessa via ad unirsi colle tracce del ramo che si trovano nella cerchia. Esempi di questo caso si osservano nelle specie *Cymboseris palestina* e *Crepis neglecta* in corrispondenza dell'inserzione dei rami più grossi sul fusto, nel *Podospermum laciniatum*, *Urospermum picroides* solo nelle regioni elevate del fusto. In altri casi queste tracce o parte di tracce del ramo una volta entrate nel midollo si addossano alla guaina sclerenchimatosa e si continuano all'ingiù per uno o più internodii (*Rodigia*) per ripassare poi di nuovo nella cerchia periferica ai fasci che stanno ai lati del cordone mediano, oppure esaurirsi nella guaina meccanica che protegge la punta vascolare dei fasci (*Urospermum picroides*) o nel parenchima midollare (*Crepis setosa*).

In tutte le specie presentanti fasci midollari all'inserzione del fascio fogliare mediano, sia che esso porti alla sua ascella una gemma appena accennata, od un ramo ben sviluppato, una parte delle tracce che si trovano ai lati del fascio fogliare mediano si portano nel midollo e quivi in generale si riuniscono con altri fasci dei quali studieremo in seguito la provenienza ed il percorso. Nella maggior parte dei casi, nei quali si osserva questo speciale comportarsi delle tracce del ramo che si trovano lateramente al cordone fogliare mediano, i fasci della cerchia del ramo che si trovano di contro al fusto, invece di addossarsi colle loro terminazioni ai fasci che limitano superiormente la lacuna determinata nella cerchia dall'uscita del cordone mediano si continuano riunendosi a questi verticalmente verso il basso nel parenchima che sta tra il midollo del fusto e quello del ramo, per inserirsi nella cerchia prima di giungere a livello della inserzione del fascio fogliare mediano, tra le tracce del ramo e i fasci della cerchia che serviranno loro di attacco oppure continuarsi all'ingiù fino ad arrivare a ridosso della cerchia e passare a far parte di questa nel punto in cui il fascio fogliare mediano sta per entrare del tutto nella medesima. Una parte di questi fasci che scorrono nel midollo, dei quali abbiamo veduto la provenienza, può continuarsi all'ingiù, portandosi verso il centro del midollo, mantenendosi per un certo tratto sulla direzione del raggio che passa per la traccia fogliare mediana del nodo immediatamente soprastante, indi ramificarsi e anastomizzarsi coi fasci preesistenti nel midollo stesso.

Riassumendo quanto ho detto sull'inserzione dei rami sul fusto, essa si fa in via normale mediante fasci, che si dispongono nella cerchia lateralmente al cordone fogliare mediano, tra questi ed i fasci che limitano la lacuna originata dal passaggio del

fascio fogliare mediano dalla cerchia nella foglia e si continuano per un tratto più o meno lungo in essa sotto forma di tracce fino ad inserirsi ne' fasci sopra indicati. In altri casi invece, sempre nelle specie a fasci midollari, l'inserzione del ramo avviene per mezzo di fasci che dopo aver soggiornato per un breve spazio nel midollo nella regione nodale ritornano nella cerchia e si dispongono normalmente tra le altre tracce del ramo, oppure per mezzo di fasci che si continuano nel midollo nell'internodio sottostante si fondono con fasci di altra provenienza e percorrono un spazio più o meno lungo prima di inserirsi colle loro terminazioni ai fasci della cerchia del fusto.

I *fasci midollari* considerati riguardo al percorso non hanno in tutte le specie lo stesso valore, in modo che ne segue la necessità di studiarli separatamente nelle diverse specie, cominciando da quelle nelle quali il sistema midollare è poco sviluppato per passare a quelle nelle quali esso raggiunge uno sviluppo considerevole ed i rapporti fra i suoi fasci e quelli della cerchia, delle foglie e dei rami, sono complicati.

Nella *Cymboseris palestina* e nella *Crepis neglecta* si osserva un semplice accenno alla formazione di fasci midollari; esso è limitato alla regione nodale e soltanto all'inserzione dei rami principali sullo stelo. Al passaggio dalla corteccia nella cerchia, del fascio fogliare mediano della foglia, che porta alla sua ascella un ramo ben sviluppato, una parte dei fasci del ramo che si osservano ai lati del cordone fogliare mediano si porta nel midollo, disponendosi all'indentro della sua porzione vascolare, per passare dopo un brevissimo tratto, prima ancora che il fascio fogliare mediano si sia del tutto inserito, nella cerchia periferica ai lati di questo. Il percorso dei fasci midollari è considerevolmente ridotto poichè essi sono localizzati ai nodi, in corrispondenza alle tracce fogliari mediane.

La *Rodigia commutata* si comporta in modo simile: le porzioni delle tracce dei rami che entrano nel midollo si dispongono in numero vario di fasci, da uno a cinque, all'indentro del fascio fogliare mediano che sta per inserirsi nella cerchia. Procedendo verso il basso nell'internodio sottostante essi si vanno sempre più avvicinando alla porzione vascolare della traccia fogliare all'indentro della quale essi si trovano. Dopo un certo tratto di percorso all'indentro di questa, passano di nuovo nella cerchia periferica a riunirsi ai fasci che stanno ai lati del cordone mediano, oppure si esauriscono nello sclerenchima che ne protegge la punta vascolare. I cordoni fogliari laterali si inseriscono normalmente nella cerchia e non presentano al loro interno alcun fascetto. Lo studio della base della foglia dimostra che il cordone mediano e talora anche uno dei laterali più grandi presentano all'indentro della loro porzione vascolare dei piccoli fascetti cribrosi, talora accompagnati verso l'esterno da un gruppo di trachee. Nel passaggio dei fasci dalla foglia nella cerchia, i fasci interni non si continuano con essi, ma giunto il cordone mediano in vicinanza alla cerchia del ramo, si addossano alla porzione cribrosa dei fasci della cerchia. I fasci midollari non sono adunque in questa specie continuazione dei fasci anteriori del cordone fogliare mediano, ma di tracce del ramo, e la loro presenza nel midollo, si osserva anche in quei nodi in cui le foglie che si inseriscono non presentano traccia di fasci anteriori. Molto probabilmente i fasci midollari di questa specie ci rappresentano un sistema in via di riduzione, come lo dimostrano le seguenti particolarità osservate nel-

l'esemplare che ebbi a mia disposizione. All'inserzione di un ramo fiorifero in corrispondenza al fascio fogliare mediano allora entrato a far parte della cerchia, si osservano immersi nel parenchima midollare alcuni fascetti dei quali ci è già nota la provenienza. Nell'internodio sottostante essi si vanno sempre più avvicinando alla guaina sclerenchimatosa della traccia fogliare mediana e nello stesso tempo per riduzione graduale nel numero degli elementi che li costituiscono, finiscono per esaurirsi fra gli elementi della guaina meccanica. Al di sotto di questo punto una sezione fatta attraverso al ramo mostra una struttura completamente normale e la porzione vascolare della traccia fogliare mediana in discorso protetta verso il midollo dall'ordinaria zona di tessuto meccanico. Procedendo verso il basso dopo un certo tratto si osserva, innicchiata nella guaina meccanica, un accenno alla formazione di qualche fascio conduttore; questo si va man mano facendo più evidente finchè si stacca dalla guaina e si continua nel midollo seguendo il percorso della traccia fogliare mediana fino al di sotto del nodo sottostante, per raccordarsi poi lateralmente ad essa ai fasci fibrovascolari della cerchia Nel caso ora esaminato si hanno adunque due gruppi di fasci che non presentano relazione coi fasci della cerchia nè con altri fasci che per una sola estremità, si osserva cioè un interruzione nel percorso di un dato gruppo di fasci; questo fatto aggiunto all'osservazione da me fatta che in alcuni casi i fasci entrati nel midollo in nodi della regione elevata del fusto, dopo un breve percorso si esauriscono fra gli elementi della zona meccanica che protegge la porzione vascolare della traccia fogliare mediana senza raccordarsi ai fasci della cerchia, mi sembrano rendere abbastanza fondata la supposizione che nella *R. commutata* i fasci midollari ci rappresentano un sistema in via di riduzione. Esso proviene unicamente dalle tracce dei rami e la sua presenza, il suo sviluppo in grandezza è in stretta relazione con essi. Alla base del fusto, nella parte di questo che sta sotto terra, non si osserva alcun fascio midollare in corrispondenza alle numerose tracce appartenenti alle foglie disposte a rosette all'ascella delle quali non si nota sviluppo di rami od havvene solo un accenno, essi si osservano invece in corrispondenza alle tracce mediane di foglie all'ascella delle quali si sono sviluppati dei rami fioriferi e la loro potenza ed il tratto da essi percorso si fa più piccolo procedendo verso le regioni elevate del fusto, in corrispondenza alle tracce fogliari mediane che accompagnano rami di secondo o terzo ordine.

Nella *Crepis setosa* i fasci che dalla foglia entrano nella cerchia, sono tre: i due laterali, quando si trovano nella corteccia, presentano disposti ad arco all'indentro della loro porzione vascolare diversi fascetti fibro-vascolari orientati inversamente, che quando essi entrano nella cerchia si dispongono, normalmente orientati, ai loro lati. Questi fasci anteriori corticali provengono in gran parte dall'espansione laterale dei fasci fogliari, quando questi sono già entrati nella corteccia, talora anche da fascetti che si trovano all'interno dei fasci fibro-vascolari nel picciuolo fogliare. Forma in tal modo questa specie un passaggio tra quelle che presentano fasci anteriori nel picciuolo fogliare e quelle che ne sono provviste esclusivamente nella corteccia. Il cordone fogliare mediano non offre in generale alcun fascio anteriore, talvolta però ne presenta esso pure, come ad esempio nel caso rappresentato dalla fig. 22 T. VIII. Essi non si continuano nel midollo ma si raccordano lateralmente colla porzione cribrosa e vascolare del cordone al quale si trovano avvicinati prima

che questo si avvicini ai fasci gemmarî. In generale, come ho già ricordato, all'ascella della foglia in corrispondenza al fascio fogliare mediano si osservano due gemme delle quali soltanto la più interna si sviluppa in ramo come è rappresentato dalla fig. 22, T. VIII. I fasci gemmarî della seconda gemma si inseriscono lateralmente sulle tracce del ramo per lo spazio interotto della cerchia in cui si verrà ad inserire il fascio fogliare mediano, ma mandano pure delle ramificazioni nel parenchima midollare, dove costituiscono quei fascetti che si continuano per un certo tratto all'ingiù avvicinandosi sempre più alla guaina sclerenchimatosa fino a venirvi completamente immersi. Io non ho mai osservato comunicazioni nè passaggi di questi fascetti dal midollo all'interno della traccia fogliare lateralmente a questa, ma essi, procedendo dalla loro entrata nel midollo verso il basso, vanno continuamente facendosi più piccoli e poveri di elementi e sembra che si esauriscono nella guaina sclerenchimatosa. Il loro percorso è molto breve e generalmente non passa oltre l'internodio che sta immediatamente al di sotto del nodo nel quale essi sono entrati nel midollo. Talora però essi si continuano fino in corrispondenza all'inserzione delle foglie sottostanti, quando gli internodi sono piuttosto corti: tale è il caso rappresentato dalla fig. 22 nella quale si vedono in corrispondenza alla traccia mediana *t/m*[2] tre fascetti midollari. In alcuni casi si osserva qualche debolissimo fascetto all'indentro delle tracce fogliari laterali; tali formazioni sono da considerarsi come la continuazione di fascetti che si trovano all'indentro della traccia fogliare laterale quando questa si trova in vicinanza alla cerchia e che si vengono poi ad inserire in questa disponendosi ai lati del fascio fogliare stesso.

I fasci midollari appariscono all'inserzione della quinta e sesta foglia ma mancano nelle porzioni più elevate in corrispondenza all'inserzione di rami di ordine molto elevato.

Un grado di complicazione maggiore che nelle specie fino ad ora studiate, l'ho potuto osservare in un esemplare di *Crosperinum picroides* raccolta nell'Agro romano, mentre in una considerevole quantità di altri esemplari della stessa specie ho constatato che l'inserzione dei rami e delle foglie avveniva normalmente senza presentarsi alcuna formazione midollare. Le figure schematiche 24 e 25 T. IX ci danno un'idea di quello che avviene all'inserzione di un ramo. Una parte dei fascetti della cerchia del fusto che si trova al di sopra del punto nel quale si inserisce il ramo si continua all'ingiù nel parenchima midollare e con essa pure le tracce del ramo che si dovrebbero inserire superiormente si continuano all'ingiù, costituendo così nel tratto del parenchima comune al fusto ed al ramo numerosi fasci (fig. 24 *a*), i quali, procedendo verso il basso, si riuniscono fra di loro e, diminuendo in numero, si portano verso la parte in cui la traccia mediana entra fra le tracce del ramo, che si sono inserite lateralmente ad essa, a far parte della cerchia. Occorre notare che non tutte le tracce del ramo ed i fascetti caulinari del fusto, i quali si fondono del resto con quelli delle tracce che entrano superiormente nel midollo, si continuano in questo fino al punto in cui il fascio fogliare sta per entrare nella cerchia, ma alcune passano all'esterno e si raccordano ai fasci della cerchia come fanno le tracce del ramo che si inseriscono lateralmente al fascio fogliare mediano.

L'inserzione del fascio fogliare mediano ossia il passaggio di questo fra le tracce

fogliari del ramo nella cerchia, avviene alquanto al di sotto del posto in cui i fasci gemmarî più interni si continuano nel midollo, in modo che un taglio fatto attraverso il fusto appena al di sopra dell'inserzione del fascio fogliare mediano (*fm*) dà la fig. 24 T. IX, nella quale si vede che la cerchia del ramo è ancora chiusa in corrispondenza al fascio fogliare mediano. Coll'avvicinarsi del fascio fogliare alla cerchia due dei fasci del ramo che gli stanno di contro si portano un poco all'indentro e quivi contraggono anastomosi coi fasci provenienti dai gemmarî interni; indi il numero delle tracce laterali, facendosi sempre più piccolo per continue riunioni, lo spazio riservato per l'inserzione del fascio mediano viene ad essere più ampio ed allora questi due fasci ed una parte degli altri fasci (T. IX, fig. 25, *a*) ridotti ad uno o due che provengono dalle tracce interne passa nella cerchia lateralmente al fascio mediano, mentre una porzione di questi si continua nel midollo all'indentro del fascio fogliare mediano sotto forma di piccolissimi fascetti (T. IX, fig. 26).

Queste formazioni midollari nodali si fanno meno sviluppate procedendo verso l'alto nelle ramificazioni d'ordine meno elevato. Di esse quelle che vanno sempre più riducendosi sono i fasci gemmarî interni, mentre una parte dei fasci del fusto prospicenti il ramo si continua all'ingiù dividendosi e suddividendosi; non arrivano però all'inserzione del fascio mediano, ma si esauriscono nel parenchima midollare. Nelle ultime ramificazioni l'inserzione del ramo avviene in modo affatto normale.

In tutte le specie fino ad ora osservate si verifica di comune questo fatto, che i fasci midollari sono per la loro distribuzione strettamente collegati e localizzati alle tracce fogliari e specialmente alle mediane, che hanno un percorso nel midollo assai breve e che il loro più grande sviluppo in quantità e qualità di elementi si verifica al nodo. Dalla loro entrata al nodo nel midollo, procedendo verso il basso nell'internodio, vanno diminuendo di grandezza, raccordandosi all'esterno lateralmente al fascio della cerchia al quale si trovano avvicinati generalmente dopo un percorso di un internodio, raramente di tre (*Rodigia*) oppure esaurendosi nella guaina meccanica che riveste la porzione vascolare del fascio (*Urospermum picroides, Crepis setosa*).

Le specie di *Podospermum* studiate (*P. laciniatum*, *calcitrapifolium*) presentano, come abbiamo già visto, un sistema di fasci disposti nella regione centrale del midollo, ed uno ridottissimo e talora nelle regioni inferiori dell'internodio mancante, i cui cordoni sono strettamente in relazione colle tracce fogliari delle foglie inseritesi nel nodo immediatamente soprastante (T. V fig. 1). I fasci midollari periferici hanno un percorso affatto indipendente da quelli centrali e non contraggono in generale (eccetto che nelle regioni infime del fusto) relazioni nè fra di loro, nè con quelli centrali. In generale i fasci periferici si trovano avvicinati alle tracce fogliari mediane, più raramente alle laterali; nel primo caso essi sono continuazione delle tracce del ramo, nel secondo di fasci della cerchia che si trovano lateralmente al fascio fogliare, che in generale sono fasci caulinari. Il loro percorso è molto breve; non supera in generale l'internodio nei rami fioriferi, due o tre internodî nelle regioni infime del fusto nelle quali i nodi sono molto avvicinati fra di loro. I fasci midollari interni sono invece in gran parte continuazione di tracce del ramo ai quali si aggiunge una piccola parte dei fasci caulinari che limitano superiormente lo spazio lasciato nella cerchia dal passaggio del cordone fogliare mediano nella foglia, come lo dimostra lo studio del per-

corso, cominciando dalle porzioni elevate del fusto. Nel peduncolo fiorifero, all'inserzione di una brattea, si osserva un semplice accenno alla formazione di fasci midollari col passaggio nel midollo di una piccola parte dei fasci che limitano lateralmente il cordone fogliare mediano. Procedendo verso il basso all'inserzione di un peduncolo fiorifero le cose si complicano. Una parte dei fasci caulinari che limitano superiormente la lacuna determinata nel fusto dallo staccarsi del cordone fogliare mediano per entrare nella foglia, ed i fasci del ramo che arrivano per primi a ridosso della cerchia del fusto, si continuano all'ingiù nel midollo, anastomizzandosi fra di loro: a questi si aggiungono i fasci midollari provenienti dal ramo. Di questi la maggior parte, riducendosi di numero per continue riunioni, si avvicina al fascio fogliare mediano, una parte invece si porta verso l'interno del midollo e si continua in questa, costituendo un fascio od un gruppo di fasci interni (T. XI, fig. 32). Gli altri fasci midollari, dei quali abbiamo visto più sopra la provenienza, vanno pure riducendosi continuamente di numero, finchè ridotti a due si inseriscono lateralmente al fascio fogliare e solo una piccola parte continua il suo percorso nel midollo, mantenendosi addossata alla guaina sclerenchimatosa che protegge la porzione vascolare del fascio della cerchia. Ne viene quindi che di poco al di sotto della regione nodale in una sezione fatta attraverso l'internodio (T. XI, fig. 31), il sistema midollare è rappresentato da un cordone nell'interno del midollo, da un periferico addossato alla traccia fogliare mediana (*tfm*) e da uno più piccolo in corrispondenza ad una traccia laterale (*fl*). Procedendo verso la base del fusto coll'inserzione di nuovi rami sempre più sviluppati si vanno aggiungendo nuovi fasci centrali e si viene ad avere un numero considerevole di fasci sparsi nella regione centrale del midollo (T. V, fig. 1).

Il *Podospermum calcitrapifolium* si comporta similmente al *P. laciniatum;* in generale però quivi mancano i fasci periferici addossati ai cordoni fogliari mediani. I fasci che si trovano all'interno delle tracce fogliari nel parenchima che sta tra l'inserzione delle foglie e la cerchia, sono in questa specie molto meno sviluppati che nella precedente.

I fasci fogliari laterali presentano, quando stanno per inserirsi nella cerchia all'indentro della loro porzione vascolare, dei piccoli fascetti che in alcuni casi entrano col fascio nel midollo, in taluni altri si inseriscono all'entrata del fascio fogliare nella cerchia alla porzione cribrosa dei fasci che stanno lateralmente a questo. Questi fascetti non sono continuazione delle tracce fogliari, poichè essi nè si inseriscono lateralmente a queste quando entrano nelle foglie, nè passano mantenendo la loro posizione nel picciuolo fogliare, ma si raccordano superiormente all'entrata dei fasci fogliari della cerchia alla porzione cribrosa dei suoi fasci fibro-vascolari.

Nel genere *Podospermum* adunque il sistema di fasci midollari è quasi esclusivamente costituito da tracce di rami, in minima parte dalla continuazione nel midollo di fasci caulinari della cerchia ed inoltre il loro percorso è per la maggioranza indipendente da quello dei fasci della cerchia.

La *Scorzonera hispanica* è fornita di un ben sviluppato sistema di fasci midollari, il percorso dei quali è già stato in particolar modo studiato dal Weiss. Studiando l'inserzione dei fiori sul peduncolo fiorifero si osserva, che i fasci costituenti la rete ricettacolare che ci rappresentano le tracce dei fiori si continuano verso la

periferia disponendosi parte lateralmente, parte all'indentro dei cordoni principali (T. XI, fig. 36) delle brattee inserentisi; le tracce che si dispongono ai lati, si inseriscono ai cordoni stessi, le altre che si trovano all'interno, si continuano all'ingiù nel midollo mantenendosi in questa posizione e seguono il percorso dei fasci stessi (T. XI, fig. 35).

I piccoli fascetti interposti ai fasci grandi della cerchia sono fasci bratteali. Procedendo verso il basso i fasci della cerchia tendono a riunirsi ed a queste riunioni fanno pure seguito quelle dei fasci midollari. All'inserzione di una brattea sul peduncolo fiorifero una piccola porzione dei fasci della cerchia si porta all'indentro nel midollo in corrispondenza al fascio mediano. Nelle regioni mediane del fusto, all'inserzione di un ramo si osserva quanto segue: Una parte dei cordoni della cerchia del ramo che viene per prima a toccare la cerchia dell'asse principale si continua all'ingiù del midollo, una porzione di questi si mantiene in direzione presso che verticale fino ad unirsi cogli altri fasci che sono entrati nel midollo lateralmente al fascio fogliare mediano, come avviene nell'*Urospermum picroides*, un altra parte in fine si dirige all'ingiù, mantenendosi staccata dalla periferia del midollo. All'inserzione di un grosso ramo, mentre il cordone fogliare mediano si avvicina alla cerchia del ramo, i fasci di questa che si trovano in vicinanza ad esso, si portano verso l'interno nel midollo, si anastomizzano cogli altri dei quali abbiamo vista la provenienza dalle tracce del ramo e prima che il cordone fogliare si sia del tutto inserito, ripassa lateralmente a questo nella cerchia a riunirsi alle tracce del ramo. Come ho già ricordato altrove, i cordoni fibro-vascolari del picciuolo posseggono all'indentro della loro porzione vascolare dei piccoli fascetti; questi entrano nel midollo, se non tutti almeno in parte, all'inserzione del fascio al quale sono avvicinati e si uniscono cogli altri fasci dei quali conosciamo la provenienza.

Osservando una sezione fatta al di sotto del nodo, quale è quella rappresentata a Tav. VII. fig. 11, si rileva facilmente che i fasci più grandi si trovano all'indentro della traccia fogliare mediana (*tfm*) allora inseritesi nella cerchia, mentre la produzione di fasci midollari è minima in corrispondenza ai cordoni fogliari laterali (*tfl*). Lateralmente alla traccia fogliare mediana (*tfm*) si osservano due piccoli fascetti che ci rappresentano le tracce del ramo e due altri cordoni, che seguono ai lati di questi sui quali si sono inseriti nel nodo diversi cordoni del ramo, presentano al loro interno un ben sviluppato cordone midollare, che risulta dalla continuazione di quello che trovasi in corrispondenza al fascio stesso nell'internodio soprastante, al quale si sono aggiunti nel nodo le continuazioni di parte dei fasci midollari appartenenti al midollo del ramo che si è inserito.

Il Weiss arrivò alle seguenti conclusioni che come sarà facile rilevare differiscono in parte da quanto è stato da me osservato: 1° i fascetti di floema che si trovano disposti ad arco all'interno dei vasi primordiali delle più grandi tracce fogliari nel picciuolo foglifero all'entrata di queste nella cerchia periferica, si addossano al floema periferico: 2° Tutti i fasci che entrano in un dato nodo nel midollo e si dispongono all'indentro dei cordoni fogliari che stanno per inserirsi nella cerchia si devono considerare come continuazione di parte delle tracce fogliari della foglia che sta verticalmente al di sopra: 3° I fasci che si trovano al margine della cavità midollare

non sono che continuazione di quelli che in un più alto internodio si trovano alla periferia del midollo.

Da quanto ho detto risulta che il Weiss non ha seguito il percorso dei fasci midollari in tutte le regioni della pianta, ha trascurato affatto l'esame del peduncolo fiorifero e si è limitato allo studio dell'inserzione delle foglie, non occupandosi di quelle dei rami. Credo quindi opportuno di riassumere i risultati delle osservazioni da me fatte:

1° I fasci midollari che si osservano nel peduncolo fiorifero sono continuazioni delle tracce dei fiori ed i fasci della cerchia ai quali si trovano avvicinate, sono i fasci bratteali principali dell'involucro dell'infiorescenza ai quali si sono aggiunti lateralmente una parte delle tracce dei fiori.

2° I fasci che entrano in un dato nodo nel midollo e si dispongono all'interno della porzione vascolare delle tracce fogliari sono di due sorta; in corrispondenza alla traccia fogliare mediana sono in gran parte continuazione di cordoni del ramo o della gemma inserentesi, in minima parte dei fasci anteriori del picciuolo fogliare; quelle invece che si osservano in corrispondenza alle tracce fogliari laterali sono o semplicemente continuazione dei fasci anteriori od anche dei fasci della cerchia che si trovano lateralmente ad essi, che possono essere tracce fogliari appartenenti a foglie inserentisi nei nodi soprastanti.

3° I fasci che si trovano al margine della cavità midollare sono continuazione delle tracce del ramo; essi non sono sparsi serza ordine, ma per lo meno per un tratto di due internodii al disotto della loro entrata nel midollo si mantengono sul raggio che passa pel fogliare mediano che portava alla sua ascella il ramo, di parte della cerchia del quale essi ci rappresentano la continuazione. E che questi siano veramente tali oltre che dallo studio diretto del percorso lo si può dedurre dal fatto che essi mancano nelle regioni elevate del fusto dove non si inseriscono rami e che il loro numero aumenta, procedendo verso le regioni basse del fusto.

Similmente alla *S. hispanica* si comporta pure la *S. austriaca*; quivi però è molto più sviluppato il sistema di fasci anteriori nel picciuolo ed è molto ridotto il sistema di fasci interni del midollo e per conseguenza minore il contributo dato dalle tracce del ramo alle formazioni midollari

Del *Sonchus congestus* non mi fu dato studiare, per mancanza di materiale, altro che l'inserzione di un grosso ramo sul fusto.

Dalla foglia passano nella corteccia e da questa nella cerchia cinque fascetti. I cordoni midollari del ramo che si osservano all'indentro dei fasci della cerchia si continuano, mantenendo la loro posizione, nel midollo, quando i fasci, ai quali si trovano avvicinati, sono entrati a far parte della cerchia del fusto. Siccome però i fasci del ramo per inserirsi nella cerchia lateralmente al cordone fogliare mediano vanno riunendosi fra di loro, lo stesso processo è seguito dai fasci midollari che stanno in rapporto con essi; nello stesso tempo una parte dei fasci che si trovano all'interno delle tracce del ramo, laterali alla traccia fogliare mediana, si portano all'indentro di questa. A essi si aggiungono le tracce del ramo che provengono dalla parte superiore della lacuna determinata nella cerchia dall'uscita del fascio fogliare mediano, che in parte si dirigono verticalmente all'ingiù fino a portarsi all'indentro del

cordone fibro-vascolare fogliare mediano, in parte si continuano all'ingiù mantenendosi isolate nell'interno del midollo. Conseguenza del percorso ora descritto è il seguente fatto: sopra una sezione trasversale di un internodio (T. V, fig. 5) i fasci fogliari mediani (tfm^1, tfm^2) che si sono inseriti nei nodi immediatamente soprastanti mostrano, all'indentro della loro porzione vascolare, delle formazioni midollari che nel loro complesso sono inferiori in grandezza a quelle che si trovano avvicinate agli altri fasci della cerchia. I fasci fogliari laterali, quando stanno per entrare a far parte della cerchia, presentano qualche fascetto anteriore, del quale non conosco la provenienza. Le tracce del ramo nella cerchia sono alquanto sviluppate; alle riunioni che avvengono fra di loro seguono pure quelle dei fasci che stanno alla loro punta e nella regione del nodo o di poco al disotto di questo, le relazioni dei fasci interni fra di loro sono alquanto evidenti.

Il fascio od il gruppo di fascetti che si trovano in corrispondenza al fascio fogliare mediano, ma staccato da questo immerso nel parenchima midollare quali i gruppi *a* e *b* della fig. 5 T. 5, che sono in rapporto colle tracce (tfm^1, tfm^2) mediane di due foglie inserentisi nei due nodi immediatamente soprastanti, sono tracce del ramo che sono entrate nel midollo, come ho già detto, per la parte superiore della lacuna determinata nella cerchia del fusto dell'uscita del fogliare mediano e corrispondono ai fasci interni che si osservano nella *Scorzonera hispanica* ed *austriaca*.

L'*Hymenonema graecum*, che abbiamo visto distinguersi dalla *Scorzonera* per distribuzione più irregolare dei fasci alla periferia del midollo e per la presenza di un cordone principale assile accompagnato da altri piccoli cordoni, presenta pure diversità nel percorso. I cordoni periferici e quelli centrali che si osservano nel peduncolo fiorifero sono continuazione di tracce dei fiori e provengono direttamente dalla rete ricettacolare. I fasci che passano dalla foglia nella cerchia sono in numero di tre e tale è pure il numero dei cordoni alla base della foglia. Questi presentano all'indentro della loro porzione vascolare dei piccolissimi gruppi di tubi cribosi, che però comunemente non passano nel midollo quando i cordoni fogliari coi quali si trovano in relazione, entrano a far parte della cerchia, ma si adattano, quelli che sono in relazione col cordone fogliare mediano alla porzione cribrosa delle tracce del ramo, quelli che sono avvicinati ai cordoni fogliari laterali alla porzione cribrosa dei fasci della cerchia.

Nel nodo, prima che i cordoni fogliari si sieno del tutto inseriti nella cerchia, una porzione dei fasci della cerchia stessa che stanno lateralmente ad essi passa nel midollo. Quando all'indentro del cordone fogliare mediano si osserva un ramo, i suoi fasci midollari vengono colle loro terminazioni ad addossarsi ai fasci allora entrati che in generale non si dispongono all'indentro, ma ai lati della porzione vascolare appartenenti alla traccia fogliare mediana: così si spiega la loro speciale distribuzione non perfettamente regolare in rapporto ai fasci della cerchia (T. V, fig. 4; T. XII, fig. 40). Il fascio centrale od il gruppo di fasci centrali del midollo, come pure quelli che si trovano tra questi ed il sistema periferico, per dirlo in una parola, i fasci interni del midollo che si osservano sopra una sezione trasversale delle regioni aeree del fusto, hanno, riguardo al percorso, un significato diverso di quelli che si osservano nella *Scorzonera* e nel *Podospermum*. Il cordone midollare centrale proviene diret-

tamente dalla rete di fasci del ricettacolo fiorifero; ad esso nel suo percorso verso il basso, all'inserzione di ciascuna foglia si va aggiungendo un piccolo fascio od un gruppo di fasci provenienti dai fasci midollari che si trovano in corrispondenza ai cordoni della cerchia limitanti superiormente lo spazio lasciato nella cerchia per l'inserzione del cordone fogliare mediano. Questi fasci si allontanano lentamente dalla periferia, si portano verso il centro del midollo e dopo un percorso di due o più internodii s'inseriscono al fascio centrale od ad uno del gruppo centrale.

Lo *Scolymus hispanicus* si comporta, riguardo alla distribuzione dei fasci nel midollo, in modo simile all'*Hymenonema graecum*, fuorchè quivi mancano in generale i fasci centrali. I fasci midollari delle regioni più elevate dal fusto non provengono direttamente dalla rete ricettacolare, ma di poco al disotto di questa da cordoni della cerchia risultante dalla riunione di fasci fiorali o gemmarii e bratteali. I peduncoli fioriferi al di sopra delle ramificazioni non offrono fasci nel midollo; occorre però notare che essi sono brevissimi perchè appena al di sotto del ricettacolo si inserisce una foglia all'ascella del fascio mediano della quale si sviluppa una gemma fiorale (T. XI, fig. 34). Questa per un certo tratto della sua base è concrescente colla parte superiore del ricettacolo fiorifero e colla foglia in corrispondenza al fascio mediano della quale si è sviluppata. La cerchia del peduncolo non è completamente chiusa ma aperta in corrispondenza al cordone fogliare (T. XI, fig. 33). Un fascetto che si osserva nella porzione parenchimatosa che ci rappresenta il midollo, è in rapporto continuo colla porzione cribrosa dei fasci della cerchia, nel tratto in cui essa è interrotta. Se si segue questa foglia e ramo verso il basso, la si vede tosto entrare nel parenchima corticale del ricettacolo; quivi la cerchia si apre anche di contro al cordone fogliare mediano (T. XI, fig. 34) e si viene quindi a disporre in due cordoni che si inseriscono nella cerchia del peduncolo fiorifero lateralmente al fascio fogliare mediano, mentre il fascio midollare accresciuto da nuovi fasci che entrano allora nel midollo, come continuazione delle tracce del ramo e dei cordoni gemmo-bratteali del peduncolo fiorifero, si dispone con quelli alla periferia del midollo e si continua all' ingiù. All'inserzione di un ramo sul fusto, nella regione mediana del medesimo, non si osserva alcuna continuazione delle tracce interne del ramo, ma i fasci midollari del ramo si vanno riunendo fra di loro ed in parte passano alla porzione cribrosa esterna fra le tracce del ramo, in parte si addossano colle loro terminazioni alle porzioni che entrano dalle tracce del ramo lateralmente al fascio fogliare mediano, quando questo non è ancora del tutto entrato a far parte della cerchia e si continuano nell'internodio sottostante. Quando i fasci fogliari laterali si trovano all'indentro dell'endodermide compreso nella zona di parenchima che sta alla periferia del cilindro centrale, che in questo punto è più ricco in strati che non nelle altre parti della periferia della cerchia, si osserva all'indentro della loro porzione vascolare qualche piccolo fascetto cibroso e qualcuno si osserva pure staccato da essi nel parenchima sopra ricordato.

Nel *Pyrrhopappus carolinianus* una parte delle tracce dei fiori si continua nel midollo, addossandosi alle porzioni vascolari dei fasci della cerchia, che al solito risultano della fusione dei cordoni principali provenienti dalle brattee colle tracce dei fiori. All'inserzione di un ramo sul fusto si nota una certa tendenza alla formazione di un diaframma, che però non attraversa tutto il fusto, ma arriva solamente a metà

del midollo perchè i fasci midollari del ramo e quelli avvicinati ai fasci della cerchia, che limitano l'inserzione del fascio mediano e le tracce del ramo, si anastomizzano fra di loro: conseguenza di questo fatto è la continuazione verso il basso di una porzione dei fasci che si sono portati verso il centro del midollo. Questo fatto avviene specialmente nelle regioni inferiori del fusto, perchè nelle elevate il midollo è generalmente cavo. I fasci midollari considerati sopra un internodio sono in generale più sviluppati in corrispondenza ai fasci caulinari, meno in corrispondenza ai fogliari laterali della foglia che si è inserita nel nodo che sta immediatamente al di sopra; il che si spiega facilmente pensando che i fasci caulinari risultano dalla fusione di tracce fogliari dopo un percorso di due a tre internodii.

Le specie appartenenti al genere *Tragopogon* da me studiate erano tutte fornite di fasci midollari che presentavano una certa uniformità nella loro distribuzione. Si notava cioè in tutte le regioni del fusto un sistema ben sviluppato di fasci periferici, che talora erano accompagnati da altri fasci sparsi nel midollo. Questi fasci mostrano una tendenza a scomparire ed in alcune specie a midollo cavo mancano affatto, mentre nella *Scorzonera hispanica* sussistono anche quando il midollo è cavo. Lo studio del percorso ci dà la ragione di questo diverso modo di comportarsi: nella *Scorzonera* i fasci interni sono, come abbiamo visto, delle tracce interne del ramo e di fasci della cerchia che in ogni nodo si curvano verso l'interno del midollo, nel *Tragopogon* invece il sistema interno non è costituito che da rami dei fasci periferici, che in punti non determinati del loro percorso si allontanano dalla periferia e si portano verso le pareti centrali del midollo. In tutte le specie una porzione delle tracce dei fiori si continua dalla rete ricettacolare verso il basso disponendosi con orientazione inversa all'indentro dei cordoni vascolari più grandi della cerchia, che risultano come è noto dalle riunioni di tracce di fiori ai fasci bratteali. (T. VII, fig. 38), costituendo così da soli il sistema di fasci midollari del peduncolo fiorifero nel tratto che corre dal ricettacolo fino alla sua base. Quivi ai cordoni preesistenti si aggiungono altri fasci provenienti in gran parte dalle tracce del ramo ed è in generale in questo punto che nelle specie, nelle quali si osservano fasci interni, questi cominciano ad apparire. L'inserzione delle foglie e dei rami sul fusto presenta particolarità degne di essere ricordate ed il loro studio ci dirà quali siano i fasci che passano dal nodo nel midollo e quali i rapporti di questi coi fasci della cerchia. Le foglie si inseriscono sul fusto per un numero piuttosto considerevole di fasci, generalmente non inferiore a sette. I cordoni della cerchia dei rami non passano, come avviene regolarmente, da questi nel fusto riducendosi di numero e disponendosi ai lati della traccia fogliare mediana, ma alcuni di loro si continuano nella corteccia, altri nel midollo. Ecco come si comportano nel *T. porrifolium* all'inserzione di un grosso ramo, studiati sopra una serie trasversale di tagli dall'alto al basso, di cui le fig. 28, 29, 30 T. X ci danno le fasi più salienti. Una parte dei cordoni interni e più laterali del ramo si continua nel midollo, disponendosi poco staccati dalla periferia al limite fra i cordoni che costituiscono la cerchia del fusto e quelli dei rami. Contemporaneamente una parte di questi cordoni del ramo si porta verso l'esterno nella corteccia per passare poi di nuovo, un poco più sotto all'inserzione dei cordoni fibro-vascolari provenienti dalla foglia, a riunirsi alle tracce del ramo. Il fascio fogliare mediano entrato dalla foglia nella cor-

teccia prosegue la sua corsa verso il basso avvicinandosi alla cerchia: i fasci di questa che si trovano in corrispondonza al punto, in cui il fascio fogliare dovrà inserirsi, si portano di poco verso l'interno nel midollo, tornano però in seguito a passare ai lati del fascio fogliare, quando questo è entrato a far parte della cerchia, dopo di avere però mandato qualche ramo nel midollo, ramo che si continua nell'internodio sottostante mantenendosi all'indentro del cordone fogliare mediano.

Nel *Tragopogon majus* le tracce del ramo che penetrano nella corteccia sono più sviluppate e provengono tanto da quelle che stanno immediatamente ai lati del fascio fogliare mediano, quanto da quelle che stanno più vicine ai fasci della cerchia. Costituiscono nel loro assieme una specie di cercine, che va, in direzione inclinata verso il basso, attorno alle tracce del ramo ed a parte della cerchia del fusto. Una parte di questi si inserisce sulle tracce del ramo già disposte ai lati del cordone fogliare mediano, un altra parte invece, riunita in masse concentriche a porzione xilematica interna (T. IX, fig. 23, *fr*), si dispone all'interno di qualcuno dei fasci laterali (*fl*) e si inserisce nella cerchia soltanto all'inserzione di questi, dopo di avere in generale mandato un ramo nel midollo.

Nella *Lactuca virosa* e nella *L. pulchella* i fasci midollari, esclusivamente periferici e strettamente localizzati ai cordoni fibro-vascolari della cerchia e cioè in corrispondenza alle tracce fogliari ed ai fasci comuni, mancano all'indentro delle tracce dei rami. (T. V, fig. 2; T. VIII, fig. 20). In generale sopra una sezione trasversale il fascio che si trova in relazione col fascio fogliare mediano è il più ricco per grandezza e numero di fascetti che non i laterali. All'inserzione di una foglia una parte se non tutti i fasci anteriori, che si trovano all'indentro dei cordoni fibro-vascolari alla base della foglia, si continuano nel midollo mantenendo la loro posizione per rispetto al fascio fibro-vascolare al quale sono avvicinati, quando questo si inserisce nella cerchia. Il passaggio dei fasci anteriori nel midollo era già stato osservato nella *Lactuca sativa* dal Weiss, che lo negava invece per la *Scorzonera hispanica* (l. c. p. 394). Oltre ai fasci anteriori, ne entrano nel midollo al nodo altri provenienti dalla porzione cribrosa dei fasci della cerchia che si trovano ai lati delle tracce fogliari allora inseritesi, che si devono ritenere come tracce del ramo.

Nel peduncolo fiorifero nessuna traccia di fiori si continua nel midollo perchè i fasci midollari cominciano ad apparire al disotto di una ramificazione (T. VIII, fig. 20); non provengono dai fasci anteriori, perchè questi mancano nelle brattee, ma dai fasci della cerchia, che si trovano lateralmente ai fasci bratteali; procedendo verso il basso, ad ogni nuovo ramo entrano nuovi fasci in modo che il numero dei cordoni midollari su una data sezione trasversale è in relazione con quello dei cordoni della cerchia provvisti di porzione vascolare; esso va quindi aumentando, procendendo dai più giovani internodii verso le regioni mediane del fusto, indi diminuisce di nuovo, andando verso le regioni infime dello stelo. Un fascio midollare in relazione con un dato fascio della cerchia presenta le sue maggiori dimensioni in grandezza alla sua entrata nel midollo, indi va gradatamente diminuendo nel suo percorso attraverso gli internodii sottostanti.

Esso non mostra in generale nel suo percorso relazione nè coi fasci midollari nè con quelli della cerchia, e dopo un percorso più o meno lungo si addossa colla sua

terminazione a qualcuno dei fasci midollari vicini oppure si inserisce nella porzione cribrosa dei fasci della cerchia per l'interruzione in essa determinata dall'allontanarsi di un cordone che va nella foglia. Questo passaggio è in special modo evidente alla base del fusto.

Nella *Lactuca sonchifolia* il sistema dei fasci midollari è alquanto ridotto; la mancanza di materiale non mi ha permesso di seguirne il percorso in tutte le regioni della pianta; ho dovuto quindi limitarmi allo studio di qualche nodo dello stelo fiorifero. Ecco quanto avviene all'inserzione di una foglia. Un fascio fibro-vascolare della cerchia del fusto che si trova nell'internodio immediatamente superiore all'inserzione della foglia che studiamo, in corrispondenza alla porzione della cerchia in cui deve inserirsi il fogliare si porta all'indentro nel midollo; con esso si continuano pure le tracce del ramo lateralmente al fascio fibro-vascolare mediano, si dividono, si anastomizzano fra di loro in modo che il parenchima limitato esternamente dalle tracce gemmarie e dai fasci della cerchia che servono di attacco a questo, è occupato da numerosi fasci. Procedendo verso il basso una parte di questi riunita in due fasci si porta verso l'esterno e lateramente al fascio fogliare mediano passa nella cerchia; gli altri invece si continuano all'ingiù in direzione obliqua verso il centro del midollo fino ad andare ad addossarsi, alquanto ridotti in grandezza, ai fasci della cerchia che si trovano di contro al fogliare mediano, mentre in corrispondenza a questo non si osserva che un debolissimo fascio, che si continua all'ingiù per un paio d'internodii al disotto del nodo nel quale è passato nella cerchia.

Come ho già ricordato all'introduzione, Hanstein si è occupato della distribuzione e percorso dei fasci midollari nel *Sonchus oleraceus* nei nodi, ed è certo basandosi sopra l'osservazione di questa specie, che egli estese a tutte le Cicoriacee il duplice processo di anastomosi tra i laticiferi midollari e quelli della cerchia. Il sistema, esclusivamente periferico, risulta di fasci, di cui quelli in relazione coi fasci fogliari mediani sono continuazione delle tracce del ramo, gli altri provengono dai cordoni che si trovano ai lati dei fasci fogliari, che in generale sono tracce di foglie inserentisi in nodi superiori. Nello stelo fiorifero all'inserzione di una foglia che porta alla sua ascella un ramo, una parte dei cordoni della cerchia del ramo che arrivano per primi in vicinanza alla cerchia del fusto, si continuano all'ingiù nel parenchima midollare, raggruppati generalmente in due cordoni, in direzione generalmente inclinata verso l'esterno finchè, arrivati in vicinanza al fascio fogliare mediano che è quasi del tutto entrato a far parte della cerchia, si inseriscono lateralmente al fascio stesso. Come già aveva rappresentato Hanstein a fig. 7, T. VIII (l. c.), i fasci del sistema periferico si anastomizzano ai nodi e fra di loro e coi fasci della cerchia in modo da costituire un diaframma risultante da una rete di fasci di tubi cribrosi e laticiferi che occupa tutto il midollo in direzione inclinata, colla parte più alta, in corrispondenza all'inserzione del ramo, colla più bassa nel segmento di cerchia che sta di contro ad essa. Un altro diaframma meno sviluppato si osserva in direzione inclinata in senso inverso, segue la direzione dei fasci sopra ricordati e viene quasi a stabilire il limite fra il parenchima midollare e quello del fusto. La fig. 27, T. X, rappresenta una sezione trasversale dello stelo fiorifero fatta in corrispondenza all'inserzione di un ramo, in cui i due diaframmi sono proiettati sopra un piano orizzontale che passa appena

al disotto del loro punto di riunione. In questa specie il percorso dei fasci midollari periferici nel midollo è abbastanza lungo; essi cominciano ad apparire in corrispondenza all'inserzione di rami più elevati, localizzati soltanto ai fasci fogliari della foglia inserentesi. Quivi il diaframma è appena accennato; essi aumentano di numero e grandezza, procedendo verso il basso all'inserzione di nuove foglie e di nuovi rami. Al disotto del diaframma i fasci che hanno preso parte alla sua formazione si continuano all'ingiù nello stesso ordine di prima, salvo i più piccoli di essi, che si esauriscono nell'anastomosi del diaframma; in casi più rari essi passano alla porzione cribrosa esterna degli internodii attraverso ai raggi midollari.

Nel *Sonchus maritimus* i fasci midollari presentano un percorso alquanto limitato, percorrendo essi infatti due internodii e talora anche uno solo prima di esaurirsi colle loro terminazioni nel diaframma trasversale; risulta quindi da questo percorso che i fasci midollari si trovano, visti in una sezione trasversale dello stelo fatto in un internodio, distribuiti in gruppi all'indentro delle tre tracce fogliari della foglia inserentisi immediatamente al disopra, del mediano soltanto, talora anche dei due laterali della foglia che si è inserita nel secondo nodo al disopra.

Il *S. tenerrimus* è provvisto di un sistema midollare alquanto ridotto, essendo la sua produzione esclusivamente limitata ai nodi, a costituire il diaframma di tubi cribrosi e laticiferi.

Le specie appartenenti ai generi *Leontodon*, *Thrincia*, *Hyoseris* presentano di comune un fusto sotterraneo ad internodi raccorciatissimi e non posseggono nel lungo peduncolo fiorifero non ramificato alcun fascio. Nel fusto sotterraneo i fasci non formano generalmente un sistema continuo, ma interotto; il massimo sviluppo delle formazioni midollari si osserva in generale appena al di sotto dell'inserzione dei rami fioriferi.

Nella *T. tuberosa* i fasci midollari sono disposti irregolarmente nel midollo, parte alla periferia, parte nella regione centrale e vanno continuamente ramificandosi fra loro in modo da costituire una rete di fasci.

Nelle altre specie di *Thrincia*, come nella *T. hispida* ed *hirta*, i fasci midollari non si mantengono in tutte le regioni del fusto sparsi nel midollo ma tendono procedendo verso il basso a disporsi alla periferia alquanto ridotti in numero. Questo fatto si spiega abbastanza facilmente, quando si pensi che i fasci midollari ci rappresentano la terminazione dei fasci entrati nei nodi superiori e che essi stanno per passare all'esterno nella cerchia. I fasci midollari nelle specie di *Thrincia* sono in gran parte continuazione di tracce gemmarie o di rami e di fasci caulinari: nella *T. tuberosa* ho però osservato qualche traccia fogliare continuarsi dopo un percorso di qualche internodio nel midollo. Lo studio del decorso dei fasci fogliari dal picciuolo fogliare nel fusto dimostra, che nessuno dei fasci midollari passa come fascio interno nella foglia. Una sezione fatta attraverso il picciuolo foglifero di *Leontodon*, di *Hyoseris* di poco al di sopra dell'inserzione della foglia nel fusto mostra all'interno, dell'arco dei fasci grandi e precisamente nel parenchima congiuntivo che sta all'indentro del fascio mediano, dei piccoli fascetti. Nel picciuolo foglifero della *T. tuberosa* si osservano parecchi di questi fasci all'indentro dell'arco dei cordoni fibro-vascolari, specialmente in corrispondenza al cordone mediano, altri se ne osservano pure all'esterno di

esso in modo che si ha come una specie di corona di piccoli fasci disposti all'ingiro del fascio fogliare mediano: nella *T. hirta* ed *hispida* questi fascetti o mancano affatto o sono appena accennati. Essi, prima che la foglia si inserisca, si fondono coi fasci laterali grandi e col mediano e non passano quindi nella corteccia, nè da questa nel midollo. Non corrispondono quindi a quelli che si riscontrano come fasci anteriori all'indentro della porzione vascolare del fascio fogliare e dei laterali in molte altre specie di Cicoriacee (1).

Nel *Leontodon proteiforme* è evidente che una parte dei fasci caulinari del fusto, e precisamente quelli che stanno a limitare superiormente la lacuna determinata nella cerchia dall'uscita del fogliare mediano, si continuano nel midollo con parte delle tracce interne e laterali del ramo, comportandosi quindi in modo simile all' *Urospermum picroides* con la differenza che il percorso di queste tracce non è intimamente collegato a quello del fascio fogliare, e che molto più lungo è il loro percorso.

In conclusione le specie appartenenti ai generi *Thrincia*, *Leontodon*, *Hyoseris*, offrono di comune la mancanza di fasci midollari nel peduncolo fiorifero non ramificato, il loro percorso irregolare e le continue anastomosi dei fasci midollari fra di loro dalla loro entrata nel midollo procedendo verso il basso; non stanno in diretta relazione coi cordoni fogliari che entrano nella cerchia in un determinato nodo, ed i cordoni fibro-vascolari della foglia non presentano fascetti anteriori ma immersi nel parenchima fogliare all'indentro dell'arco di fasci e specialmente in corrispondenza del cordone mediano dei piccoli fascetti, i quali, prima dell'inserzione della foglia sul fusto o ramo che la porta, si riuniscono ai cordoni laterali.

La *Picris strigosa* offre un tipo di struttura che si allontana da quello osservato in tutte le specie di Cicoriacee da me esaminate. Non avendo avuto a mia disposizione che materiale d'erbario e non una pianta intiera, ma solo dei frammenti, non mi fu dato seguire completamente il percorso dei fasci. L'anomalia consiste, come ho già ricordato altrove, nel trovarsi all'indentro della cerchia tipica periferica una seconda zona di fasci fibro-vascolari (T. VIII, fig. 13). Questi si trovano sempre distribuiti in numero di uno o due nelle porzioni del midollo che corrispondono ai tratti della cerchia che stanno tra un fascio grande e l'altro. La cerchia periferica presenta dei fasci grandi il cui numero varia da otto a quattordici, riuniti fra loro da una zona di sclerenchima nella parte esterna della quale si trovano innicchiati dei fascetti molto più piccoli. I fasci midollari non si osservano nei primi internodî del fusto (T. VII, fig. 12) ma cominciano ad apparire al di sopra dell'inserzione di qualche foglia e si mantengono costanti fino ad un certo punto dove cominciano a diminuire, finchè nelle porzioni elevate del fusto e nei peduncoli fioriferi sembrano mancare

(1) Nel picciuolo foglifero di *Taraxaum officinale* si osserva, in vicinanza al punto di inserzione sul fusto, un arco di fasci le cui estremità sono riunite da una fila di fascetti ad orientazione, inversa a quelli grandi dell'arco, in modo da formare nel loro complesso una cerchia quasi chiusa (T. VIII, fig. 18). Questi fascetti non si continuano, alla stessa guisa di quelli di *Thrincia* e *Leontodon*, nella corteccia del fusto e tanto meno nel midollo, ma si inseriscono ai lati dei cordoni dell'arco quando questi entrano nel fusto o nel ramo. Ricordo inoltre che in un robusto esemplare di questa specie ho osservato, in corrispondenza all'inserzione dei peduncoli fioriferi sul fusto, un accenno alla formazione di fasci midollari.

affatto. Il disegno 39. T. V che ci rappresenta schematicamente il percorso dei cordoni midollari e della cerchia dalla base del fusto fino al sesto nodo ce ne dà un idea. La foglia si inserisce per mezzo di tre cordoni; di questi il mediano (m^1) ed uno dei laterali (l^1) dopo un percorso attraverso tre internodi, passa al quarto nodo nel midollo, mentre l'altro laterale vi passa dopo di aver percorso soltanto due internodii al terzo nodo. Ne viene quindi che all'inserzione di una foglia tre fasci della cerchia e più precisamente da una parte la traccia laterale della foglia inserentisi nel quarto nodo al di sopra, la traccia laterale della foglia che si è inserita al terzo nodo al di sopra e dall'altra parte la traccia mediana della foglia inserentisi nel quarto nodo passa nel midollo, come è facilissimo rilevare in corrispondenza all'inserzione della quarta foglia ($m^4 l^4 l^4$) nella fig. 35 già sopra citata.

In alcune specie (*Crepis fuliginosa*, *Cynoseris palestina*) il sistema midollare presenta un percorso così breve da farle considerare, più che tra quelle provviste di fasci midollari, come dotate di una tendenza dei fasci della cerchia periferica a scorrere nel midollo, in altre invece io propenderei a considerarli come rappresentanti un sistema di fasci midollari in via di riduzione. E però a notarsi che nelle specie a cordoni midollari a brevissimo percorso, siano questi i rappresentanti di un sistema rudimentare o di uno ridotto, sono sempre la continuazione di tracce del ramo.

Questo fatto si verifica pure osservando attentamente il percorso in una data pianta nelle diverse regioni del fusto: procedendo dalle regioni mediane verso le più elevate troviamo che anche in quei casi in cui i fasci midollari sono per riguardo alla loro provenienza di differente natura, gli ultimi fasci che si trovano nelle regioni più elevate del fusto sono quelli che stanno in continuazione colle tracce dei rami (*Lactuca*, *Sonchus*, *Podospermum*, *Thrincia*). Stabilita per tal modo la importanza dei fasci midollari provenienti dalle tracce dei rami, dobbiamo por mente ad un fatto che li distingue da quegli altri fasci midollari che si devono considerare come continuazione delle tracce fogliari inserentisi. Mentre le tracce del ramo cercano, direi, quasi tutti i mezzi per passare nel midollo, il sistema dei fasci anteriori provenienti dal picciuolo foglifero presenta una tendenza a fondersi col cordone fibro-vascolare al quale si trovano avvicinati od a quelli della cerchia periferica. Così nel *Cichorium Intybus*, già osservato da Haustein, troviamo i fasci anteriori del picciuolo inserirsi lateralmente ai fasci fogliari ai quali sono avvicinati prima di passare nella corteccia, in altre specie (*Crepis setosa*, *Hymenonema graecum*) inserirsi ai cordoni fogliari ai quali si trovano avvicinati quando questi si trovano nella corteccia, in altre infine (*Scorzonera hispanica*, *Lactuca sativa*, *virosa* ecc.) passare, almeno in parte, nel midollo. In quest'ultimo caso essi sono sempre alquanto ridotti per dimensioni e struttura e perdono in generale dopo un breve percorso la loro autonomia per inserirsi ai cordoni provenienti dalle tracce del ramo o da fasci comuni che vengono ad occupare il loro posto.

Nella *Scorzonera latifolia* e più ancora nella *S. hispanica* i fasci anteriori, bene sviluppati nel picciuolo fiorifero in corrispondenza ai più grandi fasci fibro-vascolari principali della foglia, si continuano nel midollo addossati alla guaina sclerenchimatosa del fascio fibro-vascolare mediano finchè i fasci provenienti dal ramo nel loro percorso verso il basso si avvicinano alla porzione vascolare del ramo e si sosti-

tuiscono ai piccoli fascetti di provenienza fogliare. Nei nodi dove si inseriscono foglie poco sviluppate il numero e la potenza dei fascetti anteriori fogliari che passano nel midollo sono molto piccoli, mentre invece più potente è la quantità fornita dalle tracce del ramo; nei peduncoli fioriferi mancano affatto i fasci anteriori e le tracce dei fiori, provenienti dal ricettacolo, costituiscono da sole il sistema midollare. La *Scorzonera hispanica* presenta sotto il punto di vista del percorso, come anche della distribuzione, uno dei sistemi midollari più complicati, risultando dalla continuazione delle tracce del ramo, e dei fasci anteriori delle foglie; i fasci interni sono più che altro continuazione delle tracce dei rami. Sotto quest'ultimo rapporto essa si avvicina al *Podospermum* nel quale mancano i fasci anteriori, ma i fasci midollari disposti nella regione interna del midollo sono in massima parte continuazione di tracce del ramo, mentre il sistema periferico, bene sviluppato nella *Scorzonera*, è, quivi appena accennato od anche mancante. E d'altra parte la *S. hispanica* presenta pure affinità col *Tragopogon*, per il continuarsi delle tracce dei fiori nel midollo e per la presenza di fasci all'indentro del sistema periferico.

Come ho già osservato questi ultimi non hanno riguardo al percorso il significato che hanno quelli di *Scorzonera* e *Podospermum*, dei quali ci è nota la relazione diretta colle tracce del ramo; non sono altro che rami di fasci midollari che hanno già percorso un certo tratto alla periferia del midollo che si sono portati verso l'interno.

La mancanza dei fasci anteriori nel picciuolo delle foglie del *Tragopogon*, la comparsa all'interno dei cordoni fogliari laterali, quando questi sono arrivati nella corteccia di fasci o di gruppi di fasci provenienti dalle tracce del ramo, avvicina le specie del genere *Tragopogon* a quelle del *Podospermum*, mentre le allontana dal genere *Scorzonera*. La *S. hispanica*, mediante riduzione nella grandezza e lunghezza del percorso dei fasci che si trovano nelle parti interne del midollo, con aumento dei fasci anteriori, fa passaggio alla *S. austriaca*; da questa si passa alle specie del genere *Lactuca* (eccetto la *L. sonchifolia*), nelle quali mancano le continuazioni delle tracce dei fiori nel midollo, ed i fasci anteriori, bene sviluppati, si continuano nel midollo e si inseriscono, dopo un percorso più o meno lungo, ai fasci provenienti dalle tracce dei rami e dai fasci caulinari, mantenendosi esclusivamente alla periferia in stretto rapporto coi fasci della cerchia e specialmente colle tracce fogliari.

Il *Pyrhopappus carolinianus* si avvicina pure alla *Scorzonera austriaca* per la presenza di tracce fiorali nel midollo e per un debole accenno alla formazione di fasci interni ed infine anche per il percorso dei fasci periferici, trovandosi essi più sviluppati in corrispondenza ai fasci comuni della cerchia che non alle tracce laterali della foglia inserentisi. La presenza di fasci dell'interno del midollo nelle regioni infime del fusto ed ai nodi delle regioni elevate, una certa tendenza alla formazione dei diaframma, avvicina il *Pyrhopappus* al genere *Sonchus* e più specialmente alla specie *S. palustris*, nella quale si osservano fasci midollari periferici nel peduncolo fiorifero. Dal *S. palustris* per riduzione totale nel percorso delle tracce dei fiori nel midollo o localizzazione dei fasci periferici in corrispondenza alle tracce fogliari, si passa al *S. oleraceus* e da questo con riduzione nella lunghezza del percorso nei singoli fasci al *S. maritimus*, finchè si arriva al *S. tenerrimus*, dove i fasci che entrano ad un dato nodo nel midollo non oltrepassano la regione nodale. L'*Hymenonema graecum* presenta affinità col

Tragopogon, perchè i fasci interni sono continuazione di fasci periferici, ma vi si allontana per la mancanza di fasci anteriori nella corteccia, che sono continuazione di tracce del ramo. Si avvicina invece alla *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* perchè all'indentro del fascio fogliare mediano nel picciuolo si osserva qualche fascetto anteriore, ma si allontana dall'uno e dall'altro dei generi sopradetti per il percorso dei fasci midollari periferici, provenienti in massima parte dalle tracce dei rami e dei fiori, in debole parte dai fasci caulinari, che non è strettamente localizzato ai fasci periferici, ma disposto anche in corrispondenza ai tratti della cerchia che corrono tra un fascio e l'altro. Molto affine all'*Hymenonema* è lo *Scolymus*, nel quale si osserva riduzione nel percorso delle tracce dei fiori nel peduncolo fiorifero e in quello dei fasci interni che mancano affatto, ma per il modo di comportarsi dei fasci disposti alla periferia del midollo coincide perfettamente con esso. La *Thrincia tuberosa* sta a se per il percorso alquanto intricato dei fasci sparsi nel midollo e si avvicina da una parte alla *T. hispida* e *T. hirta*, nelle quali il percorso dei fasci è più che altro in relazione coll'inserzione dei rami e colle tracce di questi, dall'altra per la presenza in alcuni casi nel midollo di fasci che sono la diretta continuazione di tracce fogliari alla *Picris strigosa*, che è caratterizzata dalla presenza di un sistema di fasci midollari che sono la diretta continuazione di tracce fogliari che hanno percorso uno o più internodî nella cerchia.

La bibliografia che si riferisce allo studio del percorso dei fasci midollari è pochissimo estesa e salvo qualche indicazione che si trova in qualche lavoro degli autori che si occuparono dello studio dei fasci midollari in qualche famiglia di piante (Hildebrand per le Begoniacee, Westermaier per le Bignoniacee) si arriva fino al 1883, al lavoro cioè già citato del Weiss, prima di trovare una memoria generale sul percorso dei fasci midollari. Quest'autore riprese lo studio di alcune famiglie, nelle quali a questo riguardo vi erano dei dati contradittorii, quali le Cucurbitacee, Geraniacee, Araliacee ed Umbellifere; indi rivolse speciale attenzione al *Tecoma radicans*, ad alcune specie di *Acanthus*, *Campanula*, alle Cicoriacee, Melastomacee e finalmente alle famiglie di piante a floema midollare. Gli autori antecedenti al Weiss consideravano i fasci midollari proprii del fusto, egli arrivò al risultato generale che essi non erano fasci proprii ma fasci comuni. I risultati delle ricerche più recenti di Bergendal (l. c.) riguardo alle Geraniacee e di Lignier (1) riguardo alle Melastomacee confermano l'opinione del Weiss. Sanio (2), il primo autore che si sia estesamente occupato dello studio dei fasci midollari, passa in rivista nella categoria di piante a formazione di fasci fibro-vascolari endogeni: le Piperacee, Begoniacee, Araliacee, Umbellifere, Cucurbitacee, Bignoniacee. Esso non dà alcuna indicazione sul percorso; ma, come rileva il Weiss. (l. c. p. 282), risulta dal complesso della sua esposizione, che egli ritiene i fasci midollari di origine endogena come proprii del fusto. De Bary (3)

(1) *Recherches sur l'anatomie comparée des Calycanthées, der Melastomacées et des Myrtacées.* Archives Botaniques du Nord de la France 4° année, p. 352.

(2) *Ueber endogene Gefässbündelbildung.* Bot Zeit. 1864, p. 27.

(3) *Vergl. Anat.* p. 263.

stabilisce, come è noto, basandosi sul percorso dei fasci fibro-vascolari, nelle piante dicotiledoni tre categorie. Una di queste comprende le piante a fasci fibro-vascolari midollari ed è caratterizzata dal trovarsi le tracce fogliari disposte in cerchia ed i fasci proprii nel midollo. In essa vi comprende, le Begoniacee, l'*Aralia racemosa*, *japonica*, le Ombrellifere, *Mamillarie*, *Orobanche*, Melastomacee.

Accetta quindi riguardo le Melastomacee l'opinione di Vöchting (1) che considera i fasci midollari di questa famiglia come proprii del fusto. Ed a proposito di quest'ultima denominazione, fasci proprii, mi si permetta, una breve digressione sul significato ad essa attribuito. Si riferisce il concetto di fasci proprii soltanto al percorso dei fasci stessi ossia al rapporto che essi hanno coi cordoni della cerchia, od implica anche speciali condizioni riguardo alla loro origine e sviluppo?

In altri termini dimostrata la continuità istologica di un dato fascio ritenuto proprio del fusto con un fascio comune, si potrà conchiudere che il primo fascio è continuazione di questo, qualunque sia la sua origine ed il suo modo di differenziazione? Per rispondere a questa domanda è opportuno ricercare come dai diversi autori viene definito il concetto di fasci propri del fusto. Il primo che introdusse questa parola nell'anatomia vegetale fu il Nägeli (2) colle altre fasci proprii delle foglie e comuni. Egli definisce i fasci in questione come quelli che appartengono esclusivamente al fusto. Soggiunge in seguito riguardo all'origine: i primi fasci sviluppantisi più fortemente in tutte le piante vascolari sono i fasci comuni, solamente più tardi seguono ai medesimi i fasci proprii del fusto e delle foglie. Secondo de Bary (3) meritano il nome di fasci proprii quelli che rimangono sempre nello stelo e con questo crescono in direzione acropeta, sia che essi non stiano in alcuna diretta relazione coi fasci delle foglie sia che si inseriscano lateralmente a questi. Westermaier (4) nel suo lavoro sui fasci midollari delle Begoniacee comprende sotto il nome di fasci proprii o secondarii quelli che hanno un origine tardiva e crescono in direzione acropeta. Come si vede il concetto largo di fasci proprii del fusto dato dal Nägeli, che si basava più che altro sul percorso ed in via secondaria sull'epoca dell'apparizione, in confronto ai fasci comuni, viene ristretto da De Bary a quelli che crescono in direzione acropeta e reso più preciso dal Westermaier che, come ho già ricordato, ritiene fasci propri del fusto quelli che hanno un origine tardiva, e mentre De Bary oltre che all'epoca dell'apparizione dà pure importanza alle relazioni che presentano coi fasci delle foglie che possono essere indirette (anastomotiche), o di semplice inserzione, il Westermaier si fonda quasi esclusivamente sull'origine e sulla direzione della differenziazione, perchè egli riconosce che i fasci secondarii proprii del fusto delle Begoniacee sono, a completo sviluppo, la continuazione di tracce fogliari non determinate le quali, verso l'alto, attraversano uno o parecchi internodii, scorrono nella cerchia periferica prima di piegarsi nella foglia.

L'epoca dello sviluppo dei fasci midollari in riguardo a quelli della cerchia periferica non è un carattere che abbia importanza, quando non si stabilisca a spese

(1) *Der Bau und die Entwickelung des Stämmes der Melastomaceen.* Bot. Abhandl. Hanstein 1875.

(2) *Beiträge zur wissenschaftlichen Botanik* Heft. I, 1858, p. 35.

(3) *Vergl. Anat.* p. 244.

(4) *Ueber die Markständige Bündelsystem der Begoniaceen.* Flora 1879.

di quali tessuti si differenziano i cordoni di procambio che daranno luogo ai fasci. Secondo la definizione di Nägeli, Sanio (l. c.) ritiene i cordoni vascolari midollari delle Piperacee come proprii del fusto e come tali si debbono ritenere quelli di tutte le famiglie comprese nella categoria dei fasci ad origine endogena, mentre ora è noto in seguito alle ricerche del Weiss [1], che le Piperacee si devono disporre accanto alle Cucurbitacee, in quella categoria di piante cioè nelle quali tutti i cordoni fibro-vascolari del midollo sono tracce fogliari. La direzione seguita nel processo di differenzazione non è un carattere generale perchè mentre esso è veramente acropeto nelle Begoniacee, è invece basipeto nelle Melastomacee. Infine l'essere, come dice Westermaier per le Begoniacee, i fasci midollari secondari continuazioni di tracce fogliari non determinate ossia il non esservi regola fissa nel percorso dei fasci può servire come carattere, sia pure secondario per dedurne che i fasci midollari siano proprii del fusto? Per parte mia mi permetto di dubitarne, perchè resta ancora a dimostrarsi se una tale regolarità esista nel percorso dei cordoni fibro-vascolari della cerchia, e poi perchè il Weiss (l. c. p. 290) ha dimostrato che nelle Begoniacee i fasci midollari sono la continuazione delle tracce mediane delle foglie e delle laterali più grandi, non mai delle piccole, e come egli osserva questo fatto viene a provare « *dass die Natur, vie in sehr vielen anderen Dingen, nicht pedantisch verfährt* ». Da quanto ho detto mi pare sia lecito conchiudere che nello stato attuale dell'anatomia la denominazione « fasci proprii del fusto » in opposizione a quella di fasci comuni che sono nettamente definiti in riguardo al loro percorso, non ha più ragione di sussistere. Ed è appunto in base a queste considerazioni che ho creduto bene, nello studio del percorso dei fasci, di non preoccuparmi della loro origine, ma di studiare come si presentano in piante completamente sviluppate i rapporti esistenti fra loro ed i fasci della cerchia.

E certamente si deve al concetto annesso ai fasci proprii del fusto, se la maggior parte degli autori non si è occupata del percorso dei fasci midollari perchè, una volta dimostrato che essi si formavano più tardi dei fasci periferici e che la loro origine era differente da quella di questi, si veniva alla conclusione che detti fasci erano proprii del fusto, e le relazioni che essi presentavano coi fasci della cerchia erano semplicemente anastomotiche, ovvero pure e semplici inserzioni. Al Weiss spetta il merito di avere per primo richiamato l'attenzione sul percorso dei fasci midollari, dapprima nelle Piperacee [2] quindi in altre famiglie di piante [3] e di avere dimostrato che le relazioni che essi presentano coi cordoni della cerchia periferica erano rette da norme abbastanza costanti forse quanto quelle che governano i fasci della cerchia stessa. La difficoltà di seguirne il percorso per il numero considerevole di fasci e per le numerose fusioni che essi subiscono, complicate specialmente ai nodi da numerose anastomosi rendono complicato ed in parte mascherano il percorso dei fasci stessi e le norme che lo guidano. L'importanza di questo studio si rivela dai lavori dei Weiss già più volte ricordati, poichè esso ci dà in alcuni casi la spiegazione anatomica di certe modalità di struttura dei cordoni midollari che altrimenti non si saprebbero spiegare. Con questo io non intendo dire che si debba trascurare l'origine

(1) *Wachstumverhältnisse und Gefässbündelverlauf der Piperaceen.* Flora 1876.

(2) Flora 1879.

(3) *Bot. Cent.* XV Bd. 1883.

delle formazioni midollari: essa ha una somma importanza, ma non deve essere disgiunta dallo studio del percorso.

In un recente lavoro l'Hérail [1] arriva a risultati contrarii a quelli ottenuti dal Weiss e ritorna all'antica idea di ritenere i fasci midollari come proprii del fusto; basandosi sull'epoca della loro apparizione e in parte sulla loro struttura in confronto a quella delle tracce fogliari della cerchia periferica, sostiene la loro indipendenza dai cordoni fibro-vascolari provenienti dalle foglie. Occorre però notare che egli non s'è curato di seguire il percorso dei fasci midollari, ma si è soltanto limitato allo studio di tagli trasversali fatti in un punto qualunque dell'internodio; credo quindi inutile il riferire le sue obbiezioni perchè il metodo seguito dall'Hérail non può avere come ha ripetutamente osservato il Weiss ed ultimamente il Lignier [2], alcun valore per lo studio del percorso.

Hildebrand (l. c. p. 31) nelle sue ricerche anatomiche sul fusto delle Begoniacee, riferisce di avere osservato che alcuni steli si avvicinavano per il percorso dei fasci midollari alle Monocotiledoni perchè alcuni fasci prima di passare dalla cerchia nella foglia percorrono un certo tratto nel midollo. Westemaier (l. c.) alquanto più tardi viene, riguardo alla natura ed al percorso del sistema di fasci midollari di questa famiglia, alle seguenti conclusioni: esso risulta in primo luogo di fasci secondarii proprii del fusto, in secondo luogo di tracce di gemme ascellari ed in terzo luogo di tracce fogliari, poichè quà e là uno o più fasci passano direttamente dal midollo nel picciuolo fogliare. I fasci secondarii sarebbero, secondo il citato autore, a completo sviluppo, continuazione di tracce fogliari, non determinate, le quali, verso l'alto, percorrono uno o più internodii prima di passare ad una foglia. Weiss ha ripreso lo studio del percorso e viene alla conclusione che i fasci midollari ritenuti proprii del fusto ci rappresentano la diretta continuazione delle tracce fogliari mediane e delle laterali più grandi che dopo di essere rimaste per un internodio nella cerchia passano nel midollo.

Alcune Araliacee ed Ombrellifere, ricordate da Sanio tra le famiglie a formazione di fasci endogena, da De Bary tra quelle a fasci proprii del fusto, sono dal Weiss, riguardo al percorso dei fasci midollari, avvicinate alle Piperacee ed alle Begoniacee. Secondo quest'autore (l. c. p. 287) i fasci che avanti alla inserzione dei cordoni di una data foglia nella cerchia, passano da questa nel midollo e girando da 180° si dispongono una volta completamente entrati nel midollo con orientazione inversa a quella dei fasci della cerchia, provengono dalle tracce di una foglia inserentisi in un nodo più alto. Secondo Courchet [3] i fasci soprannumerarii inversi del fusto delle Ombrellifere sarebbero continuazione di quelli midollari che si trovano nel picciuolo.

Alle Ombrellifere segue una serie di famiglie, alcuni rappresentanti delle quali presentano delle speciali formazioni midollari, nelle quali il Weiss riuscì a dimostrare i rapporti abbastanza stretti esistenti fra di essi ed i fasci midollari delle famiglie sopra ricordate. Esse sono le Bignoniacee, Acantacee, Campanulacee. Delle Bignoniacee il *Tecoma radicans* è stato minutamente studiato dal Weiss (l. c. p. 293). Secondo

(1) *Rech. sur l'Anat. comp.* Ann. Sc. nat. VIIe S. T. II, 1885, p. 203.

(2) *Rech. sur l'Anat. comp. der Calycanthées* ecc. Arch. bot du nord de la France 4e ann.

(3) *Étude anatomique sur les Ombelliferes.* Ann. d. Sc. nat. VI S. T. XVII, 1884 p.

quest'autore il sistema midollare nel *T. radicans*, ci rappresenta la immediata continuazione dei cordoni mediani della traccia fogliare, i quali dopo aver percorso per due internodii verso l'ingiù nella cerchia periferica, entrano nel midollo e qui vi si continuano per due altri internodii prima di attaccarsi colle loro terminazioni ai fasci, che stanno lateralmente a loro e che sono entrati in un più profondo nodo (1).

L'*Acanthus longifolius* e *spinosus* si comportano in modo affatto simile al *Tecoma*.

Nelle Campanulacee, prendendo come esempio la *Campanula pyramidalis*, si osserva che colla traccia fogliare mediana della foglia inserentesi verticalmente al di sopra si continuano pure una parte dei fasci che si trovano nel picciuolo della foglia inserentesi, e cioè quei fascetti che nella specie ora ricordata in numero da tre a cinque riuniscono le estremità del cordone principale, che è disposto a ferro di cavallo. I fasci midollari della gemma ascellare si rannodano ai fasci entranti direttamente dalla foglia nel midollo.

Riguardo ai fasci midollari delle Melastomacee essi sono ritenuti proprii del fusto da Vöchting (2); da Weiss invece come continuazione del floema interno che è in stretta relazione coi fasci fogliari e di parte delle trachee dei cordoni fibro-vascolari della cerchia normale periferica. Lignier (l. c.) dimostra più tardi che i fasci midollari non sono che lobi che si staccano lateralmente od internamente dalle tracce fogliari della cerchia, sia nel nodo stesso nel quale esse si inseriscono, sia successivamente nel nodo inferiore ed anche nel secondo nodo al disotto.

Del percorso dei fasci cribrosi che si osservano in diverse famiglie (v. p. 223) non si hanno in generale indicazioni, perchè essi sono considerati dai più come facenti parte dei fasci della cerchia e quindi in strettissima relazione col percorso di questi. Il Weiss, che li ricorda in succinto sotto il nome di floema midollare (l. c. p. 396), dice che seguono le tracce fogliari nella loro entrata nella foglia.

Riassumendo si può dire, che i fasci midollari delle famiglie ricordate (Begoniacee, Araliacee, Ombrellifere, Acantacee, Campanulacee) sono in rapporto colle tracce fogliari delle quali essi sono in gran parte continuazione: i cordoni principali provenienti dalle foglie presentano in generale prima di passare nel midollo un percorso di uno o due internodii nella cerchia; i più laterali e quindi più piccoli ed altri fasci che per la loro posizione nel peduncolo fogliferо stanno all'indentro dell'arco vascolare, passano direttamente nel nodo stesso dalla foglia nel midollo.

Le due grandi categorie di famiglie a fasci cribrosi ed a fasci fibro-vascolari midollari si potrebbero, basandosi sul percorso di questi, disporre sopra due serie che verrebbero a riunirsi per mezzo delle Cicoriacee. A capo delle serie a fasci fibro-vasco-

(1) Riguardo la famiglia delle Bigoniacee è da notarsi che ricerche recentemente fatte dall'Hovelacque (*Recherches sur l'appareil vegetatif des Bignoniacées, Rhinanthacées, Orobanchées et Utriculariées*. Paris 1888 p. 366) sulla specie citata e sulla *Campsis adrepens* dimostrano che le produzioni circummidollari sono formate da una zona cambiale tardiva che ha la stessa struttura di quella esterna e che ha origine dalla segmentazione nel senso tangenziale di elementi speciali che si trovano alla punta dei fasci principali, chiamati dall'A. *fibre primitive* e da elementi del parenchima midollare. Credo quindi conveniente di non estendere l'esame comparativo a questa famiglia perchè le formazioni midollari che vi si riscontrano non corrispondono per la loro origine a quelle da me comprese sotto il nome di fasci midollari.

(2) *Bot. Abhandl.* Hanstein. 1875.

lari nel midollo possono stare le Amarantacee, le Berberidee e la *Phytolacca dioica*, ecc. che come è noto sono fornite di fasci midollari che sono cordoni fogliari che passano nel nodo stesso dalla foglia nel midollo. A queste seguono le Piperacee nelle quali cordoni provenienti da una foglia percorrono almeno un internodio prima di passare nel midollo: esse servono di anello di congiunzione fra le famiglie sopra ricordate e quelle che ci interessano più da vicino perchè fornite di fasci ad origine veramente midollare. Viene per primo in questa categoria la *Picris strigosa*, perchè in questa tutti i fasci provenienti da una data foglia passano dopo un percorso di due a tre internodii nel midollo. Seguono le Geraniacee, Begoniacee, Araliacee, Ombrellifere. Acantacee. Le Cicoriacee si rannodano alle Begoniacee e Geraniacee per la presenza di fasci midollari che sono continuazione delle tracce dei rami, mentre le Campanulacee, da una parte assai vicine all'*Acanthus*, perchè la maggioranza dei fasci midollari è costituita da parte della traccia fogliare mediana dopo che essa ha percorso uno o due internodii nel midollo, dall'altra si raccordano colle Ombrellifere perchè in alcune specie appartenenti a questa famiglia speciali cordoni vascolari si continuano direttamente dal picciuolo fogliare nel midollo. Per quest'ultima particolarità le Cicoriacee si avvicinano, come già aveva accennato il Weiss, alle Campanulacee per mezzo del genere *Scorzonera*, mentre per mezzo del genere *Lactuca* fanno passaggio alle famiglie di piante a fasci esclusivamente cribrosi: perchè nell'un caso e nell'altro i fasci cribrosi che si trovano addossati alla porzione vascolare dei principali cordoni fibro-vascolari nel picciuolo, si continuano nel midollo, costituendo nelle ultime da soli il sistema midollare, nelle Cicoriacee invece per fondersi col sistema di fasci midollari, dei quali abbiamo visto la provenienza ed il percorso, dopo più o meno lungo tratto dalla loro entrata nel midollo. Le Cicoriacee si allontanano però dalle altre famiglie sopra ricordate perchè mentre in queste tutti i fasci midollari o la maggior parte è costituita da tracce fogliari, in essi invece la maggioranza è costituita da tracce dei rami e dei fiori. Cominciando dalle Amarantacee adunque e procedendo verso le Cicoriacee si nota una tendenza continua dei fasci midollari a presentare meno dirette continuazioni coi cordoni principali delle foglie, tendenza che raggiunge il suo massimo nelle Cicoriacee, essendo le tracce del ramo tra i cordoni della cerchia, quelle che stanno in più lontani rapporti colle foglie.

PARTE TERZA

Struttura.

Lo studio dei rapporti anatomici fra il sistema dei cordoni vascolari appartenenti alla cerchia periferica ed il sistema midollare ci ha dimostrato, che questo è una continuazione di quello. Ne consegue la necessità di studiare il sistema dei fasci midollari comparativamente a quello della cerchia. Farò quindi precedere all'esposizione dell'istologia del sistema in discorso, una rapida rivista sulle principali modalità di disposizione e struttura che subiscono i cordoni che nel loro assieme costituiscono la cerchia periferica.

Essa non manca mai eccetto che nella *Scorzonera ensifolia* dove, come ho già ricordato, sembra essere sostituita da due zone concentriche di fasci fibro-vascolari. I cordoni fibro-vascolari che costituiscono la cerchia possono trovarsi distinti gli uni dagli altri, immersi nella massa parenchimatica fondamentale, oppure essere riuniti fra loro, per mezzo di speciali formazioni, a costituire un cilindro cavo, perfettamente chiuso. Questi due tipi si possono però riscontrare ed in generale si riscontrano nella medesima pianta; in taluni casi il primo tipo si osserva in quasi tutte le regioni della pianta; in altri casi invece, esso è limitato alle sue regioni più elevate e cioè al ramo che termina direttamente in un infiorescenza od anche soltanto alla porzione superiore di questo. Nel secondo tipo sopra ricordato si hanno due principali modi di riunione dei fasci della cerchia fra di loro, che possono coesistere l'uno coll'altro e presentano fra loro numerose transizioni, e cioè:

a) I cordoni fibro-vascolari in origine separati gli uni dagli altri sono riuniti fra di loro per formazione successiva di fasci secondarii dovuti all'attività del cambio interfasciale sviluppatosi a spese del parenchima fondamentale che stava fra di loro.

b) I cordoni fibro-vascolari sono riuniti per mezzo di una zona generalmente risultante di elementi meccanici, che riveste la porzione vascolare dei fasci e si estende lateralmente in modo da costituire una zona meccanica continua, le cui punte sporgenti del midollo sono occupate dalle porzioni vascolari dei fasci.

Nei tratti che corrono tra un fascio e l'altro, la zona sopra ricordata limita il parenchima midollare dalla zona corticale o dal periciclo. Nella maggioranza dei casi però, all'esterno di questa zona che sta tra i fasci principali della cerchia, si sviluppa un cambio il quale se è continuo, produce un cilindro legnoso, se è discontinuo, dà luogo alla formazione di fascetti secondarî. Questo speciale tessuto corrisponde allo *Scheidegewebe* del *Verdickungsring* di Sanio e costituirebbe la corona midollare od il legno primario. È facile comprendere come, nel caso in cui esiste questo cilindro meccanico, i raggi midollari primarî non esistano.

La porzione vascolare è rappresentata come al solito dai tipici elementi vascolari, trachee anulari e spirali, disposte sopra file radiali ed immerse entro un tessuto speciale, risultante di elementi allungati, a setti trasversali leggermente obliqui od orizzontali, a sezione regolarmente poligonale, a pareti sottili risultanti di pura

cellulosa (T. XIV, fig. 53; T. XIX, fig. 80 ed 81). Questo tessuto, che si presenta sotto l'aspetto di elementi del procambio passati allo stato duraturo, è già stato descritto dal Vesque per le Borraginee e dal Weiss per le Piperacee e corrisponde al « intraxyläres cambiform » che il Raimann [1] ha in un recente lavoro studiato nella più interna zona della porzione vascolare di molte dicotiledoni. Nel caso nostro esso può essere pochissimo sviluppato oppure costituire all'indentro delle trachee, una massa di tessuto che spicca dalla guaina meccanica che circonda la porzione vascolare (T. XIX, fig. 80) per lo spessore minimo delle pareti degli elementi che lo costituiscono e, nei fusti verdi, per leggero contenuto clorofilliano. In un caso solo io ho osservato la trasformazione di questo tessuto in parenchima legnoso a pareti abbastanza ispessite e lignificate e cioè nello *Scolymus hispanicus* (T. XVI, fig. 66).

La porzione cribrosa è rappresentata da tubi cribrosi e da cellule annesse. Essa è in tutte le specie esaminate limitata da un cordone meccanico o libroso, che io, basandomi sullo studio dello sviluppo, ritengo appartenere al fascio fibro-vascolare e non al periciclo, come hanno sostenuto Van Tieghem e Morot in lavori dei quali mi occuperò in seguito. La forma dei tubi cribrosi corrisponde a quella, già descritta da Vuillemin (l. c.), a setti terminali orizzontali e sembra mantenersi costante in tutte le specie studiate. La grandezza di questi elementi e delle cellule annesse che sempre l'accompagnano varia nelle differenti specie.

Gli elementi costitutivi del libro sono sempre fibre o cellule concamerate; varia però e la loro lunghezza e lo spessore e la costituzione delle pareti che sono sempre fornite di punteggiature ovali disposte sopra file inclinate. Vi si osservano tutti i gradi di passaggio, da quelle a pareti sottili ed articoli brevi, d'aspetto parenchimatico, a quelle distintamente collenchimatose (T. X, fig. 2; T. XIII, fig. 71) ad articoli molto lunghi, od a parete ispessita e lignificata, (T. XV, fig. 81), le tipiche fibre concamerate.

Il libro si trova in generale sotto forma di cordoni all'esterno della porzione cribrosa; in alcuni casi però esso può penetrare sotto forma di una striscia nell'interno di essa (T. XII, fig. 41); in altri casi infine, alla sua regione più esterna, appena al di sotto della zona dei laticiferi, si osservano dei gruppetti di tubi cribrosi (T. XI, fig. 60).

In alcuni rari casi il libro non è esclusivamente costituito dagli elementi sopra ricordati, ma tra di questi si osservano dei gruppi di tubi cribrosi; le loro dimensioni sono molto piccole, ed in parecchi casi appariscono come schiacciati fra le pareti degli elementi librosi (T. XII, fig. 64). I cordoni di libro possono talora estendersi lateralmente alla porzione cribrosa fino a toccare ed a fondersi cogli elementi meccanici della guaina interfasciale e del libriforme; ne risulta quindi che la porzione cribrosa trovasi racchiusa entro una guaina di tessuto meccanico, come si osserva nella fig. 40, T. XII, che ci rappresenta la distribuzione del sistema meccanico della regione mediana del fusto di *Hymenonema graecum*. La forma di ciascun cordone della cerchia, vista in sezione trasversale, è molto varia: il contorno esterno che sta a ridosso dei laticiferi può essere leggermente convesso verso l'esterno oppure piano; quello interno più o meno concavo verso l'asse del midollo a seconda della convessità della linea di separazione tra la porzione cribosa e la vascolare della cerchia.

[1] *Ueber unverholzte Elemente in der innersten Xylemzone der Dikotyledonen* (Sitzungsber. d. Kais. Akademie der Wiss. in Wien. Mathem-naturw. Classe Bd. XCVII, Abth. 1, 1889.

La produzione secondaria legnosa o xilema è in generale costituita da vasi punteggiati e rigati immersi per lo più in elementi del libriforme; il parenchima è piuttosto raro e si trova soltanto in quei fusti ingrossati (porzione sotterranea del fusto di *Tragopogon, Lactuca* ecc.) nei quali l'azione del cambio dura a lungo. In alcuni casi il cambio si limita alla produzione di elementi meccanici, in altri casi abortisce e le sue cellule si trasformano in parenchima lignificato.

La porzione cribrosa secondaria o floema è costituita da tubi cribrosi e cellule annesse, da parenchima floematico e da laticiferi.

I fasci che costituiscono la cerchia, osservati su un taglio trasversale attraverso un internodio, non presentano tutti, come è naturale, la medesima struttura, perchè vario è lo sviluppo delle singole parti costitutive del fascio e perchè qualcuna di esse può anche mancare. Si hanno cioè dei fasci fibro-vascolari completamente sviluppati, nei quali lo sviluppo delle formazioni primarie è superiore a quello delle secondarie; altri in cui queste pigliano il sopravvento sulle primarie; in alcuni la porzione vascolare è ridotta a qualche trachea, in altre manca affatto ed il fascio è costituito da un debole cordone meccanico, dalla porzione cribrosa, floema e xilema; in altri infine non si osserva che una debole formazione floematica e lo xilema è rappresentato esclusivamente od in gran parte da libriforme.

All'esterno della porzione librosa dei fasci si trova la zona dei laticiferi che Van Tieghem e Morot ascrivono al periciclo; senza entrare per ora nella questione della loro origine essendo essi intimamente collegati coi fasci fibro-vascolari, all'esterno del cordone libroso dei quali essi sono generalmente localizzati, e siccome il loro percorso è intimamente legato con esso e per altre ragioni già da me esposte altrove [1], non credo doversi dar loro il valore che venne loro attribuito. Mi limiterò quindi a chiamarli *extralibrosi* per distinguerli da quelli che si trovano nell'interno del floema nei fasci della cerchia od al limite fra la porzione cribrosa e la floematica nei fasci midollari.

All'esterno della zona dei laticiferi si trova l'endodermide che nella maggioranza dei casi è bene evidente e continua. Essa è per lo più, in corrispondenza ai fasci grandi della cerchia, addossata ai laticiferi (T. XIX, fig. 80), nei tratti che stanno tra un fascio e l'altro, limita invece uno o due strati di parenchima fondamentale. Talora essa (*Scolymus hispanicus*) è distinta dai laticiferi per mezzo di qualche strato di parenchima ed allora risalta all'esterno della cerchia quella speciale zona di tessuto che Van Tieghem chiamò periciclo comprendendovi anche le porzioni meccaniche librose dei fasci.

Non bisogna però dimenticare che in molti casi non è possibile distinguere un endodermide continua, ma essa è soltanto localizzata in corrispondenza ai fasci fibro-vascolari della cerchia, ed allora l'importanza attribuita dal Van Tieghem a questo tessuto per delimitare alla periferia il cilindro centrale, viene in questo caso a mancare. Per questa ragione e per altri motivi, ai quali accennerò in seguito, non ho creduto conveniente adottare la distinzione seguita dall'autore ora ricordato in cilindro centrale e corteccia, distinzione che non potendosi nel nostro caso basare sull'origine, rimane una semplice indicazione topografica.

[1] Malpighia, vol. III, p. 358.

Mi rimane ancora qualche cosa a dire sulla corteccia primaria che non manca di interesse per noi, essendo molte volte percorsa da sistemi di fasci vascolari in rapporto più o meno stretto con quelli midollari.

Nelle porzioni aeree del fusto è in gran parte costituita dal solito tessuto assimilatore e difesa verso l'esterno da una zona di tessuto meccanico, per lo più collenchimatico (non mancano però esempî di trasformazione degli elementi collenchimatosi in fibre lignificate), che può essere continuo sopra tutta la periferia oppure essere limitato in corrispondenza ai cordoni fibro-vascolari principali, che nei fusti scanellati occupano appunto i rilievi.

Il sistema conduttore, che per un tratto più o meno lungo scorre ai nodi nella corteccia, è rappresentato come è naturale dai cordoni vascolari provenienti dalle foglie inserentisi, accompagnati da altri fasci che possono essere semplicemente costituiti da tubi cribrosi, parenchima e laticiferi o da porzione cribrosa e vascolare, orientati inversamente, fasci dei quali abbiamo già altrove studiata la provenienza.

Le modificazioni che offre la struttura della cerchia e dei singoli fasci che la costituiscono nelle diverse regioni del fusto, riguardano:

1° La quantità degli elementi caratteristici della porzione vascolare e cribrosa.

2° La quantità e qualità dello xilema e floema e degli elementi che li costituiscono.

3° La disposizione e costituzione degli elementi del sistema meccanico in relazione coi fasci fibro-vascolari.

In generale la produzione vascolare e la cribrosa vanno gradatamente aumentando procedendo dalla base verso le regioni elevate del fusto, finchè nei peduncoli fioriferi è massima, essendo quivi tutti i fasci fibro-vascolari a struttura primaria; l'inverso, come è naturale, avviene per lo xilema ed il floema.

Il sistema meccanico rappresentato dalla guaina che riveste la punta vascolare dei fasci e si estende anche nelle regioni interfasciali, manca nelle regioni infime del fusto e specialmente nelle sotterranee, mentre va aumentando procedendo verso l'alto dove nei rami fioriferi raggiunge il suo massimo. Mi basterà ricordare qualcuno degli esempii più salienti quali il *Podospermun laciniatum* e la *Scorzonera hispanica*.

Nell'estremità superiore dei peduncoli fioriferi appena al di sotto del ricettacolo la guaina meccanica o manca affatto od è appena accennata in corrispondenza ai cordoni fibro-vascolari, ed i cordoni fibro-vascolari della cerchia si trovano staccati gli uni dagli altri immersi nel parenchima congiuntivo.

I cordoni librosi vanno di regola aumentando per grandezza e solidità degli elementi procedendo dalla base del fusto verso le regioni elevate: alla base del fusto (specialmente nel tratto di fusto che sta sotterra, di consistenza carnosa in alcune specie) le pareti degli elementi che costituiscono i cordoni sono sottili in modo, che in sezione trasversale hanno l'aspetto di un parenchima e tra di loro si trovano interposti dei gruppetti di tubi cribrosi; i limiti di questo cordone verso l'interno non sono ben netti cosichè passa insensibilmente al floema. Procedendo verso le porzioni elevate del fusto i limiti di questi cordoni col floema si fanno più netti; scompaiono i tubi cribrosi interposti, le pareti si ispessiscono più o meno regolarmente, si fanno collen-

chimatose: ed in questo stadio possono mantenersi per tutta la pianta; oppure l'ispessimento delle pareti procede finchè si passa alle vere fibre librose a pareti considerevolmente ispessite e lignificate. Nell'estremità superiore del peduncolo fiorifero appena al di sotto del ricettacolo gli elementi del libro sono in generale a parete molto sottile (T. XVIII, fig. 72; T. XIX, fig. 80) od al più ad ispessimenti collenchimatosi.

I due sistemi meccanici più importanti della cerchia del fusto presentano adunque un certo qual parallelismo nelle modificazioni che subiscono procedendo dalla base del fusto verso l'alto, parallelismo abbastanza naturale quando si pensi che essi hanno pressochè l'identica funzione da compiere. I due sistemi meccanici si possono modificare contemporaneamente colla stessa intensità; però in generale l'uno prende il sopravvento sopra l'altro. Così in alcune specie di *Lactuca*, nella *L. virosa*, *pulchella*, ad esempio, la guaina interna è specialmente sviluppata nelle regioni intrafasciali, mentre i cordoni librosi sono alquanto ridotti ed, a completo sviluppo, presentano per lo più gli elementi come schiacciati.

In altre specie è invece la porzione librosa che è più sviluppata della guaina meccanica interna, come ad esempio nell'estremità superiore dei peduncoli fioriferi di *Hymenonema graecum* (T. XIX fig. 81). Infine tutti e due i sistemi meccanici possono essere fortemente sviluppati: mi basterà ricordare lo *Scolymus hispanicus* (T. XVI, fig. 66), il *Sonchus congestus* (T. XIII, fig. 45 e 46), la *Picris strigosa* (T. XIII, fig. 51), l'*Hymenonema graecum* (T. XII, fig. 41).

Un cordone fibro-vascolare proveniente da una foglia, nel suo percorso dal punto nel quale è entrato nella cerchia al nodo, procedendo verso il basso, subisce una graduale diminuzione della sua porzione vascolare, che viene man mano rimpiazzata da una corrispondente quantità di xilema. Colla riduzione della porzione vascolare va di pari passo quella della porzione cribrosa e del libro: la porzione vascolare cessa però prima della cribrosa. I fatti ora accennati sono in special modo evidenti nelle piante o per meglio dire in quelle regioni delle piante nelle quali i fasci fibro-vascolari si mantengono distinti fra di loro, non essendo riuniti da formazioni dovute all'attività di un cambio interfasciale.

Per quanto riguarda le Cicoriacee, lo studio del percorso viene a dimostrarci che tutti i fasci fibro-vascolari del fusto sono in relazione più o meno lontana colle foglie e che quanto più ridotta sarà la formazione primaria e specialmente la vascolare, tanto più deboli saranno le relazioni di questi fasci colle foglie. È da notarsi che la riduzione della porzione vascolare non è raggiunta dai differenti fasci in egual grado dopo un dato percorso, ma varia nelle differenti regioni dello stelo: essa è cioè massima nelle regioni elevate ad internodii molto allungati, minima nelle inferiori. Questo fatto sta in correlazione coll'altro, che le formazioni primarie vanno diminuendo procedendo dall'alto dello stelo verso il basso.

Passiamo ora allo studio dei fasci costituenti il sistema midollare. Indicazioni sulla loro struttura si trovano, come ho già ricordato nell'introduzione, nei lavori già più volte citati di Hanstein, Petersen, Bergendal, Möbius: esse si possono riassumere in poche parole: sono fasci di tubi cribrosi e laticiferi in qualche raro caso accompagnati da produzione xilematica periferica, dovuta all'attività di un cambio. Le mie

osservazioni mi permettono di venire alla conclusione che nel midollo delle Composte Liguliflore si trova un numero considerevole di fasci che presentano dal punto di vista della loro struttura e specialmente nella disposizione dei tessuti e variazione nel numero di questi, delle diversità che si possono raggruppare nei tipi di fasci seguenti.

Fasci risultanti di tubi cribrosi e parenchima, limitati alla loro periferia od almeno su una parte di essa da uno strato di laticiferi. Li chiameremo semplicemente *fasci cribrosi* (T. XVI, fig. 62).

In alcuni casi a questi si aggiunge nell'interno un cordone più o meno sviluppato di libro ed allora si ha un fascio che si potrà chiamare *libro-cribroso* (T. XIV, fig. 55; T. XV, fig. 59 e 58).

Ciascuna di queste due forme di fasci può essere accompagnata alla periferia da formazioni xilematiche dovute all'attività di un cambio ed allora si ha un fascio *concentrico perixilematico.*

Alle forme di fasci ora indicate che si possono comprendere sotto il nome di fasci *incompleti*, perchè mancano della porzione vascolare, seguono quelli compresi nella categoria dei fasci vascolari completi. Questi alla loro volta possono essere *semplici* o *composti*. Semplici quando la porzione vascolare è rappresentata da una o più file radiali di trachee, limitate ad un punto o meglio ad un tratto della periferia; composti quando queste file sono raggruppate in due o più zone staccate l'una dall'altra (T. XIV, fig. 54).

In ambedue i casi ora citati alla formazione vascolare si può aggiungere formazione di xilema, alla porzione cribrosa formazione di floema. Lo xilema ed il floema possono essere limitati all'indentro della porzione vascolare oppure prodursi anche sulla rimanente periferia del fascio cribroso nel primo caso, negli spazii che corrono fra i gruppi vascolari nel secondo, in modo da costituire un fascio perixilematico completo, semplice o composto (T. XIII, fig. 47 e 51).

Tutti questi differenti tipi di fasci, dei quali vedremo in seguito il significato, sono riuniti fra di loro da numerose forme di passaggio. Una determinata forma non è in generale esclusiva di una data specie, ma una stessa pianta presenta nelle diverse regioni che si studiano ed anche su uno stesso taglio trasversale, più forme di fasci.

Le modificazioni nella struttura che subiscono i fasci midollari nelle diverse regioni dello stelo, vanno di regola di pari passo con quelle che abbiamo osservato nei fasci della cerchia e sono cioè: riduzione della porzione vascolare, procedendo dalle regioni elevate del fusto verso il basso ed aumento delle produzioni floematiche e xilematiche, riduzione del tessuto meccanico libroso. È però a notarsi che quest'ultimo fatto non avviene colla regolarità seguita da quelli della cerchia, perchè esso sta in relazione col sistema meccanico dei suoi fasci, colla posizione occupata dal fascio nel midollo e collo spessore delle cellule midollari. Così, per citare un esempio, nel tratto di fusto che sta sotto terra nel *Tragopogon pratense*, i fasci midollari risultano di un fascetto cribroso centrale limitato da una zona di laticiferi e circondato da abbondanti formazioni di floema e xilema; procedendo verso l'alto queste formazioni dovute all'attività cambiale si fanno più deboli e si limitano alla produzione di qualche

laticifero e gruppetto cribroso verso l'interno, di qualche elemento vascolare verso l'esterno; cosicchè nelle regioni mediane del fusto la grande maggioranza dei fasci è unicamente costituita da elementi cribrosi e laticiferi e solo si osserva qualche accenno alla formazione di un cambio periferico, perchè alcune cellule disposte all'ingiro del fascio si trovano in segmentazione tangenziale (T. XVI, fig. 61); solo qualche fascio presenta una debole formazione xilematica. Procedendo più su, nelle regioni elevate del peduncolo fiorifero, una parte dei fasci midollari che si trovano addossati ai cordoni fibro-vascolari della cerchia, offrono di fronte alla porzione vascolare di questi due a tre trachee che rappresentano la porzione vascolare molto ridotta (T. XIII, fig. 50; T. XVIII, fig. 72); la maggioranza però sono fasci cribrosi o libro-cribrosi.

La riduzione della porzione vascolare dei fasci midollari procedendo dall'alto dello stelo verso il basso è ancora più evidente che nell'esempio sopra citato nell'*Hymenoxema graecum*; quivi nel peduncolo fiorifero tutti i fasci presentano formazioni vascolari (T. V, fig. 4; T. XIV, fig. 54), che invece mancano affatto nelle regioni mediane ed infime del fusto (T. XII, fig. 40).

Le variazioni nel sistema meccanico dei fasci midollari sono meno fisse che non quelle subite dal floema e dallo xilema, dipendendo esse da un complesso di diverse circostanze. Il sistema meccanico appartenente alla porzione cribrosa si trova si può dire sempre, salvo rare eccezioni, all'interno della porzione cribrosa, disposto verso il centro di questa e corrisponde ai cordoni di libro che si trovano all'esterno della porzione cribrosa nei fasci della cerchia (T. XIII, fig. 45, 46, 47, 48 e 51).

Il sistema meccanico dovuto all'attività cambiale si trova sotto forma di libriforme nello xilema dei fasci concentrici perixilematici dove può talora, come nell'*Urospermum picroides*, costituire da solo l'intiero xilema. In altri casi è limitato a qualche punto della periferia del fascio cribroso o libro-cribroso (T. XVII, fig. 69).

Questi due sistemi, il libriforme ed il libroso, si trovano contemporaneamente nello stesso fascio, ed allora quando il primo è molto sviluppato viene a costituire un astuccio meccanico che comprende la porzione cribrosa in modo che il cordone libroso non può avere che una debole funzione ed è infatti pochissimo sviluppato. Ricordo a questo proposito i fasci concentrici composti di *Urospermum picroides* (T. XIII fig. 47, e 48), dove il cordone libroso raggiunge uno sviluppo minimo in confronto all'anello di libriforme; un fatto simile ma meno evidente si osserva nel fascio di *Scorzonera hispanica* rappresentato a T. XVII fig. 69 dove gli elementi librosi sono semplicemente collenchimatosi. Il massimo sviluppo della porzione librosa si verifica in generale in quei fasci che non presentano di regola formazione vascolare secondaria, ma sono costituiti da tubi cribrosi accompagnati al più da produzione vascolare. Le fig. 54 e 55 della T. XIV rappresentanti l'una un fascio midollare periferico con porzione vascolare localizzata in due punti della periferia, l'altro un fascio centrale del peduncolo fiorifero, presentano all'interno della porzione cribrosa un robusto cordone libroso ad elementi ispessiti e lignificati.

In alcuni casi alla periferia dei cordoni cribrosi si osservano uno o più strati di elementi fibrosi ispessiti che non appartengono alla porzione cribrosa ma per la struttura degli elementi che li costituiscono, (non essendo cellule concamerate, ma semplici fibre) secondo me ci rappresentano un residuo dell'attività cambiale

(*Scolymus grandiflorus*). Nei casi in cui la disposizione di questi elementi è in file più o meno regolarmente radiali, sembra non esservi dubbio sulla loro origine cambiale; in altri casi invece in cui la loro disposizione è meno regolare la cosa è più dubbia (*Thrincia tuberosa*, *Podospermum laciniatum*, *Sonchus congestus*). Forse lo si potrebbe anche ritenere come una semplice differenziazione delle cellule più esterne del fascio di procambio che ha dato luogo al fascio cribroso, causati da speciali condizioni in cui si trovava il fascio stesso. Nella *Thrincia tuberosa* (T. XVII, fig. 70) e nel *Podospermum laciniatum* si osserva che i cordoni nei quali si nota il tessuto sopra ricordato, si trovano staccati dalla cerchia ed immersi in un parenchima midollare a cellule piuttosto sottili, la qual condizione viene in certo modo a riconfermare quanto abbiamo detto.

Dal confronto della struttura dei fasci midollari con quelli della cerchia risulta che nei fasci midollari la porzione vascolare raggiunge in confronto a quella della cerchia ed alla grandezza del fascio cribroso uno sviluppo molto minore. Per convincersi di questo basta osservare tutti i disegni di fasci midollari con porzione vascolare e specialmente i seguenti: T. XIV, fig. 55, fig. 56; T. XVII, fig. 67; T. XVIII, fig. 72. Soltanto nei fasci midollari aventi un brevissimo percorso nel midollo come in quelli di *Urospermum picroides* (T. XIII, fig. 47, 48), la porzione vascolare vi è abbastanza sviluppata. La porzione cribrosa è invece in confronto agli altri tessuti del fascio ed alla porzione vascolare stessa alquanto più sviluppata.

Il sistema meccanico è nei fasci midollari rappresentato dal libro nell'interno della porzione cribrosa e dal libriforme nello xilema, come nei fasci della cerchia. Talvolta però esiste pure uno speciale tessuto meccanico periferico che non appartiene nè all'una nè all'altra delle parti costitutive del fascio, ma corrisponde alla guaina meccanica che limita in molti casi i fasci fibro-vascolari della cerchia dal midollo (*Picris strigosa*, T. XIII, fig. 51).

Il libro o tessuto meccanico appartenente alla porzione cribrosa è in via generale disposto all'interno di questo e costituisce un cordone libroso più o meno ricco di elementi. La sua presenza non è comune a tutti i fasci midollari; esso può trovarsi tanto nei fasci più ridotti a costituire colla porzione cribrosa un fascio libro-cribroso (T. XIV, fig. 55), quanto nei fasci fibro-vascolari completi (T. XVII, fig. 67). In tutti questi casi però esso non si trova mai all'esterno della porzione cribrosa ma sempre al suo interno. Per forma e struttura degli elementi che lo costituiscono esso corrisponde perfettamente ai cordoni librosi dei fasci fibro-vascolari della cerchia e come essi presenta tutte le modificazioni che si sono osservate in quello periferico. Così nel cordone assile del peduncolo fiorifero di *Hymenonema graecum* si osserva un robusto cordone di fibre concamerate (T. XIV, fig. 55), a pareti abbastanza ispessite; ed uno, alquanto più piccolo, al centro della porzione cribrosa dei cordoni fibro-vascolari addossati allo sclerenchima che protegge la porzione vascolare dei cordoni fibro-vascolari della cerchia del *Sonchus congestus* (T. XIV, fig. 56), un altro al centro della porzione cribrosa dei cordoni fibro-vascolari concentrici di *Picris strigosa* (T. XVII, fig. 67). Gli elementi che costituiscono il cordone libroso nel fascio midollare di *Scorzonera hispanica* (T. XV, fig. 58), sono in parte a parete uniformemente ispessita e lignificata, in parte di aspetto collenchimatoso; essi sono invece

del tutto collenchimatosi nella fig. 59, T. XV, di un fascio di *Tragopogon porrifolium*, che offre lo stesso aspetto del cordone libroso esterno alla porzione cribrosa di un fascio fibro-vascolare della cerchia, salvo che in quest'ultimo gli elementi che lo costituiscono hanno un lume un poco più ampio (T. XIV, fig. 52).

In alcuni casi infine tra gli elementi che costituiscono il cordone meccanico appartenente alla porzione cribrosa, si osservano qua e là dei gruppetti di tubi cribrosi più o meno schiacciati fra gli elementi sopra indicati, come si può osservare nella fig. 57, T. XV, che ci rappresenta la sezione trasversale di un fascio concentrico di *Thrincia tuberosa* e nella fig. 80, T. XIX che rappresenta la sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare della cerchia del peduncolo fiorifero di *Tragopogon majus* con relativa formazione midollare, dove gli elementi costituenti il libro non hanno, tanto nel cordone libroso esterno quanto in quello del fascio midollare, le pareti ispessite, sebbene mantengano la tipica forma degli elementi librosi. Riguardo alla quantità degli elementi componenti il cordone essa è in generale in rapporto alla quantità di elementi costituenti la porzione cribrosa molto inferiori a quelli che costituiscono i cordoni fibro-vascolari della cerchia periferica.

Il sistema libroso dei fasci midollari è alquanto ridotto ed accenna a scomparire. Questa riduzione è ancora più manifesta in quei casi in cui al cordone libroso si aggiunge nell'altra parte costitutiva del fascio un altro tessuto meccanico; come è nel caso già ricordato dei fasci composti perixilematici dell'*Urospermum picroides*. La riduzione nella potenza dei cordoni librosi dei fasci midollari si spiega facilmente, quando si pensi alla posizione da loro occupata; essi infatti si trovano all'interno del midollo alla solidità del quale è, in generale, ben provveduto dalla guaina sclerenchimatosa che si trova alla periferia del midollo, dal libriforme, dal libro e dal sistema meccanico ipodermico. Si comprende quindi facilmente che un cordone meccanico interno, specialmente nei fasci midollari periferici, non possa avere un importante funzione da compiere. Per noi però la presenza di questo sistema meccanico interno in tutti i suoi gradi di sviluppo e differenziazione ha una certa importanza, perchè viene a dimostrarci il perfetto parallelismo di struttura esistente fra la porzione cribrosa dei fasci fibro-vascolari della cerchia e quello dei fasci midollari, completi od incompleti che essi siano.

Lo sviluppo del floema e dello xilema dovuto all'attività del cambio è in alcuni casi considerevole, in altri appena accennato. Esso è in generale continuo su tutta la periferia del fascetto cribroso, e per quanto riguarda la struttura mostra le stesse modificazioni di quello della cerchia. In alcuni casi il cambio perifasciale mentre produce sul suo lato interno elementi cribrosi, parenchima e laticiferi, sul suo lato esterno le cellule cambiali passano allo stato duraturo senza dar luogo a produzione di xilema oppure soltanto a qualche elemento vascolare al margine esterno confinante col midollo. Il limite fra la porzione floematica e la cribrosa è nei fasci midollari ben distinta essendo segnata dalla zona dei laticiferi che, come è noto, limitano il fascio di tubi cribrosi (cfr. T. XIII, fig. 51; T. XVII, fig. 67), mentre nei fasci della cerchia (T. XIV, fig. 52; T. XVI, fig. 66) è difficile stabilire un limite tra la porzione cribrosa e la floematica e solo nei casi nei quali quest'ultima è molto sviluppata, risalta per la presenza di laticiferi nel suo interno. La potenza dello sviluppo

delle formazioni secondarie dei fasci midollari segue la legge seguita dai fasci della cerchia; va cioè diminuendo procedendo dal basso verso l'alto.

Come i fasci della cerchia, anche quelli midollari offrono dalla entrata nel midollo ai nodi nel loro percorso verso il basso, delle modificazioni nella loro struttura che in parte vanno di pari passo con quelle offerte dai fasci fibro-vascolari della cerchia, in parte se ne allontanano. Esse si possono riassumere nelle seguenti:

1° Graduale diminuzione della porzione vascolare fino a scomparire nei fasci a lungo percorso nel midollo.

2° Graduale diminuzione delle formazioni floematiche e xilematiche.

La diminuzione della porzione vascolare è in special modo evidente in certe regioni del fusto. Così se si osserva il gruppo di fasci midollari in relazione con un cordone gemmo-bratteale appena al disotto della rete ricettacolare di una specie di *Tragopogon porrifolium* (T. XIII, fig. 49), si trovano distribuiti all'ingiro della sua porzione vascolare cinque fasci disposti simmetricamente, in ordine decrescente di grandezza, ai fasci di un mediano più grande. I due più esterni, o meglio laterali, risultano semplicemente di tubi cribrosi e laticiferi, gli altri due che li seguono sono forniti di una debole formazione xilematica ed il mediano presenta pure, oltre allo xilema, una trachea che rappresenta la porzione vascolare. Dallo studio del percorso risulta che i due fasci laterali non sono altro che riduzioni di fasci che appena fuori della rete ricettacolare presentavano una porzione vascolare e xilematica che ora è in essi del tutto scomparsa ed in via di riduzione negli altri due fasci.

Procedendo verso il luogo d'inserzione del peduncolo fiorifero, la diminuzione nella formazione xilematica progredisce sempre più, finchè ridotti alla semplice porzione cribrosa e laticiferi si addossano assieme ai laterali alla porzione cribrosa del fascio mediano. Ne risulta quindi che lo stesso fascio fibro-vascolare della cerchia, osservato un poco al di sotto del ricettacolo fiorifero, mostra addossato alla guaina sclerenchimatosa un unico fascetto, orientato inversamente, nel quale la porzione xilematica, ma più ancora la vascolare, sono molto ridotte in confronto alla massa di tubi cribrosi (T. XIII, fig. 50). Verso l'inserzione del peduncolo fiorifero anche le formazioni vascolari sono esaurite e rimane soltanto un fascio di tubi cribrosi e laticiferi che al più presenta al suo interno un debole cordone libroso. Quanto si osserva in questi cordoni che sono continuazioni di tracce di fiori, si verifica pure per quelli che sono continuazioni di tracce di rami. Così nell'*Urospermum picroides* i numerosi fasci che all'inserzione del ramo occupano il tratto di parenchima comune al midollo del fusto ed a quello del ramo, sono provvisti di abbondanti formazioni vascolari, mentre gli stessi, osservati prima del loro passaggio alla cerchia esterna, ne sono affatto privi. In rapporto con questo fatto, della riduzione della porzione xilematica e vascolare, sta quest'altro che si verifica comunemente, che la maggior quantità di fasci midollari con formazione di xilema si osserva al nodo; apparizione naturale quando si pensi che lo studio del percorso ha dimostrato che il passaggio dei fasci dalla cerchia nel midollo avviene ai nodi e come è in questo punto che essi presentano il massimo delle formazioni xilematiche e vascolari. Occorre notare che le modificazioni ora descritte, subite nel percorso di un dato fascio midollare, sono in molti casi mascherate dall'aggiungersi, durante il suo percorso, di nuovi fasci provvisti di formazioni xilematiche, che vengono a fon-

dersi collo xilema preesistente, aumentando più o meno la sua quantità; ciò non esclude però che per un dato fascio, considerato indipendentemente dalle relazioni che può presentare con altri, le modificazioni sopra accennate si verifichino costantemente.

Forse mi si potrà osservare: ammettendo la verità di questa legge, come mai si spiega che le formazioni più abbondanti dovute all'attività di una zona cambiale si osservano in molti casi (*Tragopogon*, *Scorzonera hispanica*, *Hymenonema graecum*) nelle regioni infime del fusto? I fasci che si trovano in questo tratto del fusto non sono forse continuazione di fasci entrati nel midollo in nodi soprastanti? A questa obbiezione si risponde facilmente, osservando che in questa regione del fusto le foglie si inseriscono a brevissima distanza l'una dall'altra, che in ciascun nodo, i fasci che entrano dalle foglie nel midollo, presentano considerevoli formazioni xilematiche e che sono essi che, continuamente anastomizzandosi, costituiscono la grande maggioranza dei fasci midollari; ne consegue quindi, che il tratto fra una foglia e l'altra essendo brevissimo, le modificazioni subite dalle formazioni xilematiche e floematiche midollari devono essere minime ed in gran parte mascherate da continue anastomosi e riunioni di fasci dapprima indipendenti.

I fasci midollari, eccettuati quelli che hanno un brevissimo percorso nel midollo e sono in stretta relazione coll'inserzione dei rami, percorrono in generale un discreto spazio prima di addossarsi colle loro terminazioni od ai fasci midollari entrati ai nodi sottostanti od ai fasci della cerchia per mezzo delle lacune, lasciate in essa, dall'inserzione dei fasci fogliari. Or bene, conseguenza della riduzione sopra descritta si è che in generale un dato fascio midollare, alla sua entrata nel midollo presentava formazioni xilematiche e talora anche vascolari, dopo un percorso più o meno lungo, alla sua inserzione è ridotto alla sola porzione cribrosa. Questo fatto è evidente nell'esempio già citato del peduncolo fiorifero di *Tragopogon porrifolium* ed in quello di *Hymenonema graecum*, come pure nelle regioni mediane di parecchie altre piante. Ci troviamo quindi in presenza di un sistema di tessuti che è in relazione con il corrispondente dei fasci periferici soltanto nella parte superiore, ma non ne presenta alcuna nell'inferiore. Stando le cose in questi termini è naturale che la funzione di questo tessuto sia minima e che esso ci rappresenti la riduzione di un sistema, in origine attivamente funzionante.

Ammettendo questa ipotesi si spiega talora la trasformazione dell'intiero xilema in sistema meccanico, specialmente nelle regioni piuttosto lontane dall'entrata di un dato fascio nel midollo, come uno speciale addattamento degli elementi destinati a produrre cellule conduttrici e nello stesso tempo la presenza di una zona periferica di parecchi strati di cellule in segmentazione tangenziale che si mantiene in tale stato per tutta la durata della pianta, senza dar luogo a produzione di elementi conduttori del tipo vascolare (T. XVI, fig. 61).

La porzione cribrosa e la librosa, quando esiste, si mantengono di sviluppo presso che costante.

Lo studio delle modificazioni subite da un fascio nelle differenti regioni del fusto nel suo percorso ci permette di conchiudere che le diverse forme di un fascio quale esso appare a diverse altezze, sono una riduzione di un fascio vascolare completo.

Ora che abbiamo veduto la riduzione nella quantità degli elementi costituenti i fasci midollari in confronto a quelli della cerchia, passiamo allo studio delle variazioni nelle disposizioni dei diversi tessuti.

In rari casi, e sempre per un brevissimo tratto, la disposizione dei tessuti costituenti il fascio conduttore ed il relativo sistema meccanico si mantiene la stessa, tanto nei fasci midollari, quanto in quelli che costituiscono la cerchia periferica.

In generale si osserva che, in un dato fascio, appena entrato nel midollo il cordone libroso tende a portarsi verso l'interno della porzione cribrosa, in modo da occupare in essa un posto più o meno centrale.

I laticiferi, che nei fasci periferici si trovano all'esterno dei cordoni librosi, si dispongono invece all'esterno della porzione cribrosa. La porzione vascolare si mantiene limitata ad un punto della periferia; la produzione cambiale si estende invece alla periferia in modo da circondare tutto od in parte il cordone di tubi cribrosi e laticiferi. In questo caso si ha adunque la formazione di un fascio concentrico fibro-vascolare completo (T. XIII, fig. 51).

La presenza del cordone libroso nell'interno della porzione cribrosa si può spiegare ammettendo che esso sia il cordone meccanico esterno che nel passaggio di un dato fascio dalla cerchia nel midollo si è portato verso l'interno oppure ammettendo che esso ci rappresenti la riunione di cordoni librosi appartenenti a fasci collaterali che si sono fusi per la loro porzione cribrosa. Collegata colla prima spiegazione sta pure quella che considera la produzione xilematica periferica come una semplice estensione ai lati e quindi a tutta la periferia della porzione cribrosa; colla seconda, quella che spiega l'origine della formazione xilematica periferica colla riunione dello xilema di due o più fasci collaterali che si sono fusi per le loro porzioni cribrose. Ambedue queste spiegazioni si fondano unicamente sul percorso dei fasci e sono basate sopra osservazione di fatti. Conseguenza di questi due modi di interpretazione è la seguente: che nel primo caso il fascio concentrico sarebbe semplice, nel secondo composto, o meglio un sistema contratto risultante cioè dalle fusioni di più fasci collaterali dapprima indipendenti.

Ora ci possiamo domandare: quali sono i dati anatomici che ci fanno distinguere un fascio semplice da un sistema contratto? Gli autori sono concordi nell'ammettere che si debba ricorrere al numero delle porzioni vascolari: se un fascio concentrico presenta una sola porzione vascolare sarà un fascio semplice, se più, un sistema contratto. È opportuno però osservare che anche da questo punto di vista la distinzione non è troppo esatta, perchè può darsi il caso che uno stesso fascio concentrico con più porzioni vascolari, ossia un sistema contratto in un dato punto del midollo, diventi semplice un poco più sotto, senza avere subito relazioni con altri fasci della cerchia, soltanto per riduzione fino alla loro scomparsa di una o più porzioni vascolari. D'altra parte può darsi che si fondano per le loro porzioni cribrose e meccaniche due fasci dei quali l'uno completo, l'altro mancante della porzione vascolare: il cordone meccanico che si troverà nel mezzo della porzione cribrosa sarà dovuto alla fusione di due cordoni librosi, ma il fascio si dovrà considerare come semplice perchè provvisto di una sola porzione vascolare; ecco quindi un caso nel quale un fascio dal punto di vista del percorso deve essere ritenuto come composto, dal punto di vista della struttura come semplice.

La prima delle spiegazioni sopra ricordate tenderebbe a far considerare il fascio concentrico come originato da un semplice spostamento dei diversi tessuti di un fascio fibro-vascolare, la seconda come uno speciale modo di fusione dei fasci collaterali.

Queste diverse spiegazioni, come le diverse modalità offerte nella costituzione di un dato fascio, non ci devono sorprendere, quando si pensi che i cordoni fibro-vascolari non sono morfologicamente definiti, ma sono l'unione di parecchi tessuti resa necessaria da speciali condizioni fisiologiche, la disposizione dei quali è legata in gran parte a condizioni meccaniche ed alla tendenza di occupare il minor spazio possibile. Io mi limiterò quindi nel corso del presente lavoro a dire che un fascio concentrico è semplice quando ha un solo gruppo vascolare, composto od un sistema contratto, quando è fornito da più di una porzione vascolare. In alcuni rari casi ho osservato la fusione delle diverse porzioni vascolari di un fascio composto a costituire una zona vascolare periferica completa. La fig. 47, T. XIII, ci rappresenta schematicamente un fascio midollare di *Urospermum picroides* risultante dalla fusione di due fasci collaterali per la loro porzione cribrosa; le due porzioni vascolari molto sviluppate vengono in una parte della periferia a fondersi fra di loro in modo che rimane solo un breve tratto della periferia priva di proporzioni vascolari: dell'altro fascio rappresentato a fig. 48, T. XIII, le porzioni vascolari si sono completamente fuse e formano un anello chiuso attorno allo xilema del fascio fibro vascolare concentrico.

Passiamo ora in rivista le diverse specie, cominciando da quelle che presentano fasci midollari più semplici, per passare a quelle presentanti fasci fibro-vascolari alquanto complessi, accennando in pari tempo alla struttura dei fasci anteriori del picciuolo e della corteccia nei casi in cui questi esistono.

I fasci midollari delle specie appartenenti al genere *Lactuca* sono a struttura molto semplice del tipo cioè da noi conosciuto sotto il nome di *fasci cribrosi*. Essi si trovano esclusivamente alla periferia del midollo e nella maggioranza delle specie, nelle regioni elevate del fusto, addossati alla guaina meccanica che protegge la punta vascolare dei fasci della cerchia, Nella *L. altissima* la guaina sclerenchimatosa non è in corrispondenza ad alcuni fasci continua, ma interrotta ai lati in modo che gli elementi del fascio midollare vengono lateralmente a confinare cogli elementi xilematici più interni del fascio fibro-vascolare della cerchia (T. XIV, fig. 53). Il fascio cribroso è sempre limitato da uno strato di laticiferi che in generale sono poco numerosi o mancano affatto dal lato che sta a ridosso alla guaina del fascio della cerchia.

Essi, di dimensioni inferiori a quelli extralibrosi, sono molto sviluppati nella *L. cretica*. I fasci midollari confinano in quasi tutte le specie colle cellule del midollo; nella *L. viminea*, *saligna*, *Scariola*, gli elementi però che si trovano all'ingiro dei fasci midollari si distinguono dalle ciscostanti cellule midollari per la loro minore grandezza e per il loro aspetto che, in sezione trasversale, corrisponde agli elementi che costituiscono la guaina che limita dal midollo i fasci della cerchia. Nella *L. longidentata* si osserva in parecchi fasci midollari dal lato che guarda il fascio della cerchia col quale si trovano in relazione, la formazione di qualche strato di elementi lignificati, disposti regolarmente sopra file radiali, che verso l'esterno passano gradatamente al tessuto della guaina meccanica.

Come il genere *Lactuca* si comportano pure, riguardo alla struttura dei fasci

midollari, le seguenti Cicoriacee: *Pyrrhopappus carolinianus*, *Helminthia echioides*, *Scolymus hispanicus*.

Lo *Scolymus grandiflorus* si distingue da quest'ultima specie perchè in esso, alcuni dei fasci più grandi presentano alla loro periferia una zona di tessuto, risultante di elementi a pareti ispessite, disposte sopra file radiali, il quale ci fa l'impressione di essere stato prodotto dall'attività di un cambio. In esso però non mi fu dato rinvenire alcuno degli elementi caratteristici dello xilema.

Del genere *Sonchus* le specie *S. palustris*, *arvensis*, *asper*, *oleraceus*, *tenerrimus*, *abbreviatus* si comportano per la struttura presso che egualmente; vi si trovano in grande maggioranza fasci cribrosi, ma in corrispondenza alle traccie fogliari mediane pure formazioni xilematiche, eccetto che nelle specie *S. maritimus* ed *abbreviatus*, dove non non le ho mai osservate. Nel *S. maritimus* la riduzione nella struttura dei fasci midollari va di pari passo con quella della grandezza e del percorso.

I fasci che si osservano all'indentro della porzione vascolare dei fasci fibro-vascolari di *S. glaucescens* (T. XVII, fig. 68) risultano di gruppi di tubi cribrosi frammisti senz'ordine a cordoni meccanici di fibre concamerate ed a pareti ispessite. Se questi elementi meccanici si debbono ritenere corrispondenti a quelli del libro esterno o se siano un sistema speciale del tipo di quello della guaina sclerenchimatosa non posso asserire, perchè non ho potuto studiarne lo sviluppo, non avendo avuto a mia disposizione che materiale d'erbario.

La grande maggioranza dei fasci di *Podospermum calcytrapifolium* risulta di fasci cribrosi eccetto che ai nodi dove in generale si osservano pure formazioni xile matiche. Nel *P. laciniatum* i fasci di tubi cribrosi e laticiferi sono nelle regioni mediane del fusto circondati da formazioni floematiche che si rendono ancor più manifeste nella regione inferiore dello stesso, dove il fascetto di tubi cribrosi è molto piccolo e la zona di laticiferi che gli sta alla periferia manda frequenti rami nell'interno fra i tubi cribrosi. La formazione dello xilema è in generale poco sviluppata e la maggioranza delle cellule cambiali destinate a produrlo passano allo stato duraturo, dando luogo soltanto alla formazione di qualche vaso alla periferia. Nei fasci che si riscontrano nelle parti centrali del midollo alla base di qualche ramo fiorifero non si osserva alcuna formazione secondaria, bensì alla periferia del fascetto cribroso degli elementi a parete discretamente ispessita che per la loro disposizione sopra file radiali si caratterizzano come provenienti dal cambio. I fasci midollari periferici addossati alla guaina meccanica dei fasci fibrovascolari della cerchia non presentano formazioni xilematiche.

Il genere *Tragopogon* colle sue numerose specie osservate, è più ricco di forme e di fasci che non le spece precedenti. Ricorderò soltanto le specie che io ho più minutamente studiate: *Tragopogon floccosum*, *pratensis*, *porrifolium*, *majus*. Nelle regioni elevate del peduncolo fiorifero i fasci midollari sono addossati alla porzione vascolare dei fasci della cerchia ed orientati inversamente. Essi risultano di un fascio cribroso disposto a ferro di cavallo attorno ad un cordone libroso che confina nella sua parte esterna colla porzione vascolare rappresentata da due o tre trachee (T. XIX, fig. 80). La porzione cribrosa è limitata alla periferia da una zona di laticiferi, interrotta dalla parte verso la porzione vascolare. Gli elementi del libro sono come in

quello esterno a pareti sottili, e si distinguono dai tubi cribrosi per essere più ampî e per la mancanza di cellule annesse. Talora, verso la fine del periodo di maturanza dei frutti si osserva tra il libro e la porzione vascolare la tendenza alla formazione di una debole porzione xilematica e di qualche tubo cribroso.

Tra i fasci ora descritti, nello stesso peduncolo fiorifero se ne osservano altri che risultano unicamente di un cordone libroso, d'aspetto collenchimatoso, circondato da porzione cribrosa e da laticiferi. È questa la forma più comune che si osserva nei fasci midollari periferici ed interni; segue quindi, specialmente in corrispondenza alle tracce fogliari, quella rappresentata nelle regioni superiori del fusto da un fascio libro-cribroso circondato da una zona xilematica, e nelle inferiori da fasci di tubi cribrosi molto poveri di elementi circondati da formazioni floematiche, e da formazioni xilematiche ridotte per lo più a qualche vaso immerso in elementi rimasti allo stato cambiale. In corrispondenza all'inserzione dei rami, nel *T. porrifolium* in special modo, si osservano alcuni fasci fibro-vascolari completi a porzione librosa centrale, floema e xilema periferico e porzione vascolare limitata ad un punto della periferia. I fasci anteriori corticali, che come abbiamo veduto sono continuazioni di cordoni del ramo, mantengono la struttura collaterale nelle specie *T. pratense* e *porrifolium*, nel *T. majus* invece si riuniscono a costituire delle masse fibro-vascolari concentriche, nelle quali però la porzione vascolare si trova al centro del fascio ed è circondata da xilema e floema.

Le *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* offrono, per la struttura dei fasci midollari, molta analogia con le specie ora ricordate di *Tragopogon*. Nel peduncolo fiorifero della *S. hispanica* non ho riscontrato nel midollo che fasci cribrosi e fasci libro-cribrosi, che costituiscono del resto la grande maggioranza delle formazioni midollari nelle altre regioni dello stelo. Essi si distinguono però da quelli dei *Tragopogon* perchè gli elementi librosi sono di regola più differenziati come elementi meccanici e più numerosi in confronto alla quantità di tubi cribrosi. Questa diversità sta del resto in rapporto con quanto si osserva pei cordoni librosi della cerchia periferica che nel *Tragopogon* si mantengono sempre d'aspetto collenchimatoso (T. XIV, fig. 52), nella *Scorzonera* risultano in gran parte di fibre a pareti ispessite e lignificate (T. XV, fig. 60). Nelle regioni mediane della stelo sono frequenti, in corrispondenza alle traccie fogliari mediane, i fasci libro-cribrosi xilematici. La fig. 69 T. XVII rappresenta uno di questi nella *S. hispanica*, nel quale lo xilema è localizzato sopra due lati della periferia e totalmente rappresentato da libriforme. Nelle regioni infime del fusto i fasci sono nella grande maggioranza costituiti da tubi cribrosi e laticiferi circondati da formazioni secondarie appena accennate.

I fasci anteriori del picciuolo di *Scorzonera hispanica* sono semplicemente cribrosi o libro-cribrosi; nella *S. austriaca* si osservano fasci ancora più complicati, perchè i fasci libro-cribrosi sono talora accompagnati in uno o più punti della periferia da trachee (T. XVII, fig. 71); il libro è d'aspetto collenchimatoso tanto nel grande cordone fibro-vascolare come in quello che si trova all'indentro della sua porzione vascolare.

La struttura dei fasci midollari della *Thrincia tuberosa* è molto varia e difficile a rilevarsi, perchè il loro percorso irregolare rende difficile il potere ottenere delle buone sezioni.

Nel tratto di fusto sotterraneo il tipo che si osserva più di frequente è quello riprodotto a fig. 57, T. XV; è un fascio concentrico perixilematico risultante evidentemente dalla fusione di due fasci collaterali per la loro porzione libro-cribrosa. Oltre ai fasci del tipo ora descritto, se ne trovano altri semplicemente collaterali corrispondenti in struttura a quelli della cerchia periferica (T. XVI, fig. 64) ed altri semplicemente libro-cribrosi; questi ultimi sono però di regola anastomosi tra fasci a struttura più complicata.

Alla base dei rami fioriferi la struttura dei fasci midollari si fa più semplice e più uniforme; il fascio di tubi cribrosi non presenta al suo interno elementi meccanici ma è invece difeso alla periferia da uno strato o due di elementi prosenchimatici a pareti ispessite.

Nelle *Thrincia hispida* ed *hirta* la maggioranza delle formazioni midollari è costituita da porzione cribrosa limitata alla periferia da una zona di laticiferi che comunemente mandano però qualche ramo fra i tubi cribrosi. Questi fasci cribrosi che comprendono nel loro interno un cordone libroso pochissimo sviluppato, rappresentato da qualche elemento libroso a pareti di regola non lignificate, sono in molti casi circondati da formazioni xilematiche, dovute all'attività di un cambio, in modo che ne risulta un fascio libro-cribroso perixilematico.

L'attività cambiale si può manifestare con eguale intensità sopra tutta la periferia oppure sopra un tratto di questa più che sulla rimanente; anzi in taluni fasci il cambio è completamente abortito sopra un tratto della periferia e si hanno così dei fasci collaterali che nella specie *T. hispida* sono abbastanza frequenti. In rari casi si osserva una porzione vascolare sempre poco sviluppata.

Nell'*Hymenonema graecum* un taglio fatto nella regione superiore del peduncolo fiorifero mostra un sistema periferico di fasci midollari di grandezza presso che eguale che per lo più presentano la seguente struttura: una massa di tubi cribrosi ed elementi parenchimatici nell'interno della quale in posizione più o meno centrale si osserva un gruppetto di elementi a pareti ispessite e lignificate, alla periferia localizzata in due o tre punti una porzione vascolare costituita da un parenchima cambiforme e da un gruppetto di vasi spirali, talora accompagnati verso l'interno da qualche elemento che in sezione trasversale mostra un contorno quadrangolare e che è un vaso punteggiato (T. XIV, fig. 54). La porzione cribrosa è limitata alla sua periferia da una corona di laticiferi che in generale è interrotta in quei tratti nei quali essa confina colle porzioni vascolari; i laticiferi sono per lo più limitati agli angoli formati dalle cellule midollari che limitano il fascio (fig. cit.). Il fascio assile del peduncolo fiorifero è semplicemente libro-cribroso; esso è però di regola molto più sviluppato in grandezza dei fasci midollari periferici e comprende nel suo interno un cordone meccanico molto sviluppato (T. XIV, fig. 55). Di questa struttura con porzione meccanica meno sviluppata è la maggioranza dei fasci che si riscontra nelle altre regioni del fusto. Solo alcuni di loro possono essere accompagnati da formazioni xilematiche periferiche. Nelle regioni sotterranee del fusto i fasci midollari risultanti unicamente da tubi cribrosi, elementi parenchimatici e laticiferi, sono limitati alla periferia da parecchie serie di cellule in segmentazione tangenziale che ci rappresentano

un cambio, che nell'esemplare da me studiato, sebbene fosse a completo sviluppo, si manteneva sempre in tale stato senza dar luogo a formazioni floematiche o xilematiche.

Nell' *Urospermum picroides* il sistema midollare, limitato quasi esclusivamente ai nodi, risulta di fasci fibro vascolari concentrici a xilema periferico per lo più composti che ho già altrove descritto. I piccoli fascetti che si continuano negli internodi in corrispondenza alla traccia fogliare mediana finiscono per esaurirsi, dopo di essersi ridotti a qualche elemento cribroso, nella guaina meccanica che protegge la porzione vascolare del cordone della cerchia al quale si trovano avvicinati (T. XVI, fig. 65).

Nella *Rodigia commutata* e nella *Crepis setosa* il sistema midollare è rappresentato da fascetti molto piccoli risultanti di una porzione cribrosa e xilematica limitata ad una parte od estesa a tutta la periferia. Essi nel loro percorso verso il basso si esauricono, allo stesso modo di quelli dell' *Urospermum picroides*, nella guaina sclerenchimatosa; i primi elementi a scomparire sono gli xilematici, gli ultimi i tubi cribrosi.

I fasci midollari del *Sonchus congestus* che si trovano disposti appena all'indentro della porzione vascolare, immersi nella guaina che riveste la punta vascolare dei cordoni fibro-vascolari della cerchia, sono di regola semplicemente cribrosi (T. XIII, fig. 45 e 46; T. XIV, fig. 56), raramente presentano al loro interno un piccolo cordone di elementi librosi, talora alcuni di loro mostrano una debole zona di xilema limitata ad un tratto della periferia. Gli altri fasci che si trovano all'indentro della guaina meccanica sopra nominata sono invece comunemente costituiti nel modo seguente: al centro della porzione cribrosa havvi un piccolo cordone di pochi elementi librosi che non differiscono da quelli che costituiscono i ben sviluppati cordoni di libro che proteggono la porzione cribrosa dei fasci della cerchia che per le loro dimensioni trasversali alquanto più piccole. Alla periferia della porzione cribrosa nel tratto di questa che guarda la porzione vascolare dei fasci della cerchia si osserva la produzione di una zona di xilema che è accompagnata al suo esterno da una o più trachee che costituiscono la punta del fascio fibro-vascolare e ne rappresentano la porzione vascolare. Il rimanente della periferia del cordone cribroso è limitato da elementi meccanici che la loro disposizione più o meno regolare sopra file radiali ci fanno considerare come un libriforme, rappresentante ultimo dell'attività cambiale. Questo fatto è in speciale modo manifesto in quei casi nei quali di contro alla porzione vascolare sopra indicata, alla periferia del fascio cribroso si nota la presenza di una zona di xilema ben caratterizzata (T. XIII, fig. 45). I fasci ora descritti io li ritengo doversi ascrivere alla categoria dei fasci fibro-vascolari perixilematici, nei quali però è manifesta la tendenza dello xilema a differenziarsi sopra un solo tratto della periferia della porzione cribrosa, e più precisamente sul tratto di questa che sta di fronte alla porzione vascolare dei fasci della cerchia periferica.

I grandi cordoni fibro-vascolari della cerchia di *Picris strigosa* sono, verso l'esterno, forniti di un robusto e ben sviluppato cordone libroso che si rilega ai lati colla guaina sclerenchimatosa che nei tratti della cerchia che corre tra un fascio grande e l'altro, raggiunge un considerevole sviluppo (T. XIII, fig. 51).

La porzione cribrosa di questi fasci è poco sviluppata e limitata internamente

da xilema poco sviluppato, ridotto a semplice libriforme, in modo che essa viene ad essere compresa in un astuccio di elementi meccanici.

La porzione vascolare vi è molto sviluppata e limitata internamente ed ai lati della guaina meccanica. Tra i fasci grandi della cerchia si osservano altri piccoli fascetti risultanti di una porzione cribrosa, talora accompagnati all'esterno da qualche elemento libroso e forniti verso l'interno d'una debole formazione xilematica innicchiata nella zona meccanica che corre alla periferia del midollo, come è facile rilevarlo dalla figura schematica sopra ricordata. I fasci fibro-vascolari del midollo sono concentrici perixilematici semplici o composti, ossia in altri termini provvisti di una o di due porzioni vascolari. I laticiferi disposti alla periferia della porzione cribrosa vi sono molto manifesti (T. XVII, fig. 67). Dalla figura schematica più volte sopra ricordata (T. XIII, fig. 51) risalta subito all'occhio la differenza nella distribuzione e nella quantità dei diversi tessuti dei fasci fibro-vascolari della cerchia e del midollo. La periferia dello xilema dei cordoni midollari è limitata da una zona speciale di sclerenchima corrispondente alla guaina meccanica che riveste la porzione vascolare dei fasci della cerchia più sopra descritta.

La *Scorzonera ensifolia* costituisce, come abbiamo veduto nella distribuzione dei fasci fibro vascolari dello stelo, un tipo che si allontana, non solo dalle specie affini (*S. hispanica, austriaca, trachysperma*), ma anche da tutte le altre Cicoriacee esaminate. I fasci fibro-vascolari, non riuniti a costituire una cerchia ma disposti, isolati gli uni dagli altri, in due zone irregolarmente concentriche, offrono nella loro struttura alcune particolarità degne di essere ricordate e che facilmente possono essere rilevate dalle figure schematiche 42, 43, 44 della tavola XII. La maggioranza dei fasci, grandi e piccoli è costituita secondo il tipo collaterale; non mancano però fra di loro alcuni che se ne allontanano. Così uno dei fasci che sta alla periferia del fusto, appena all'indentro dell'endodermide (fig. 42) ha assunto la struttura concentrica a porzione vascolare centrale e floema periferico: il cordone libroso però rimane limitato a forma di mezza luna, sul tratto di periferia del fascio che guarda la corteccia ad attestare l'origine sua da un fascio collaterale. La figura 44 rappresenta una coppia di fasci dei più esterni, che come il precedente si devono ascrivere alle tracce della foglia inserentesi nel nodo soprastante, dei quali l'uno ha assunto la struttura concentrica, l'altro mostra una forte tendenza ad assumerla, perchè la porzione floematica circonda per due terzi quella vascolare.

In uno dei fasci che si trovano nella zona interna (fig. 42 *a*) si nota invece una certa tendenza del fascio a farsi concentrico a xilema periferico, perchè il cordone libroso si trova immerso nella porzione cribrosa. La porzione vascolare e xilematica dei fasci grandi è in generale protetta da una guaina sclerenchimatosa, che è più sviluppata in quelli che si trovano nella zona esterna.

I piccoli fasci che si trovano sparsi senza ordine fra i fasci principali dello stelo sono a struttura più ridotta di questi; comunemente risultano di una porzione cribrosa e di xilema in modo da costituire dei fasci cribro-xilematici collaterali. Questi fasci sono in continuo rapporto coi fasci grandi della cerchia come si rileva dalle figure, già citate, 42 e 43 T. XII.

La grande varietà di forme che si riscontra nella struttura dei fasci midollari del fusto delle Cicoriacee ed anche in una stessa pianta nelle diverse regioni che si studiano, non rende possibile dei raggruppamenti e delle divisioni fatte unicamente sotto questo punto di vista. Le diverse forme di passaggio che si osservano nel percorso di un dato fascio dalla sua entrata nel midollo verso il basso, sono tutte, come ho già dimostrato, stadî di riduzione della forma più complessa che si riscontra a livello della sua entrata nel midollo. Lo studio di queste modificazioni ci dà il mezzo di rilevare affinità esistenti fra differenti forme di fasci che a prima impressione sembrano affatto indipendenti, ma che graduali passaggi che si osservano in altre specie ci permettono di ritenere come riduzioni di una stessa forma più elevata e nello stesso tempo ci permette di venire alla conclusione che i fasci midollari delle Cicoriacee siano essi semplicemente cribrosi siano a struttura molto complessa, ci rappresentano sempre un sistema di fasci vascolari più o meno modificati.

Noi abbiamo riscontrato nel midollo del fusto delle Cicoriacee tutte le forme di fasci di passaggio che stanno tra quelli più evoluti, quali quelli che si riscontrano nella *Picris strigosa* ed i più semplici che si osservano nello *Scolymus* e nell'*Helminthia*: nell'uno e nell'altro di questi due termini abbiamo, si può dire, in tutte le regioni della pianta lo stesso tipo di fasci rappresentato il primo da un sistema di fasci fibrovascolari nei quali la riduzione dei diversi tessuti che li costituiscono è debolissima, il secondo un sistema nel quale la riduzione ha raggiunto il suo massimo grado. Man mano che ci allontaniamo da questi due estremi le diverse forme di passaggio si fanno più numerose ed assumono diverso aspetto a seconda delle regioni del fusto che si considerano. Vicino alla *Picris strigosa* si può collocare il *Sonchus congestus*, l'*Hymenonema graecum*; seguono quindi i *Tragopogon*, la *Scorzonera hispanica* ed *austriaca*, il *Sonchus*, la *Lactuca*, il *Pyrrhopappus*, lo *Scolymus* e l'*Helminthia*. La varietà nelle struttura dei fasci è come naturale massima nelle specie che si trovano vicino alla *Picris strigosa*, essa va gradatamente diminuendo man mano che si procede verso l'altro estremo, dove la struttura loro si mantiene costante in tutte le regioni della pianta (*Scolymus*, *Helminthia*). In relazione col fatto osservato che nel percorso dei fasci entrati in un dato nodo nel midollo, gli ultimi a scomparire sono quelli che si trovano in diretta relazione colle tracce del ramo inserentisi in quel dato nodo, sta pure questo fatto che tra i fasci che si osservano in un dato internodio essi sono di regola quelli che offrono una struttura più complessa, meno ridotta. Il che ci viene a dire che la riduzione nel percorso e struttura dei fasci che entrano in un dato nodo nel midollo non procede per tutti colla stessa intensità, ma è minima per i fasci che sono continuazione di tracce del ramo, maggiore per quelle che sono continuazione di cordoni provenienti dalle foglie e di fasci comuni. È interessante notare che la riduzione nel percorso non va di regola di pari passo con quella nella struttura: ricordo a questo proposito l'*Urospermum picroides* e la *Crepis setosa* dove il sistema di fasci midollari ha un percorso brevissimo, quasi esclusivamente limitato agli internodi, ma mostra, specialmente nella prima specie, una struttura molto complessa; nel *Pyrrhopappus carolinianus* ed in parecchie specie di *Lactuca* il percorso di ciascun fascio è molto lungo, ma la riduzione nel numero dei tessuti costituenti il fascio è molto marcata, non osservandosi che fasci cribrosi raramente comprendenti qualche ele-

mento libroso (*Pyrrhopappus*) o limitati da una debolissima formazione xilematica (*Lactuca*).

Nel genere *Sonchus* la specie *S. oleraceus* presenta un sistema di fasci a struttura ridotta, ma a percorso abbastanza lungo, mentre questo ha subito la massima riduzione nel *S. tenerrimus*; la specie *S. maritimus* infine offre riduzione nel percorso e nella struttura.

I fasci midollari presentano in generale una struttura che si allontana da quella dei fasci della cerchia.

1° perchè mancano nella grande maggioranza dei casi di porzione vascolare, ossia di trachee;

2° per la speciale disposizione dei tessuti che li costituiscono;

3° per il modo speciale col quale contraggono riunioni fra loro.

La porzione vascolare si osserva nella formazioni midollari delle Begoniacee e Melastomacee, manca nelle Acantacee, Poligonacee; nelle Campanulacee si hanno, a proposito della *Campanula pyramidalis* indicazioni contradditorie.

Il Weiss (1) attribuisce ai fasci che dalla cerchia sono entrati nel midollo la tendenza a farsi concentrici per produzione di xilema alla periferia del floema; questo fatto se si verifica nella maggioranza delle famiglie a fasci midollari, non si osserva nelle Melastomacee che presentano invece nel midollo fasci-vascolari concentrici colla porzione cribrosa disposta alla periferia.

Le modalità che offrono nella loro struttura i fasci midollari sono così numerose anche in uno stesso gruppo di piante che riesce impossibile farne un breve riassunto: mi limiterò quindi a ricordare quei casi nei quali si rivelano delle analogie con quelli delle Cicoriacee.

Tra le famiglie che ci interessano, le Begoniacee sono quelle che sono provviste di un sistema di fasci vascolari nel midollo a struttura più evoluta, che furono diligentemente studiati fin dal 1859 da Hildebrand (2),

Una parte dei fasci, che si osservano nel midollo sono costituiti secondo il tipo collaterale ; una parte invece si allontana dalla struttura tipica ora accennata, perchè sono forniti, di contro alla porzione vascolare, di una debole produzione xilematica che non contiene vasi spirali, e perchè talora l'intiero cordone di cellule a pareti sottili, per usare l'espressione di Hildebrand, ossia il fascio cribroso, è circondato da un corpo legnoso composto. Nell'un caso e nell'altro può osservarsi all'esterno della porzione cribrosa un cordone più o meno sviluppato di fibre librose. Un fascio fibro-vascolare nel suo percorso nel midollo verso la base del fusto subisce delle modificazioni nella sua costituzione, potendo presentare in alto fibre librose nell'interno della porzione cribrosa, e poi sotto esserne sprovvisto; in un luogo possedere soltanto un corpo legnoso in un altro due senza avere contratto relazioni con altri fasci. L'Hildebrand non ammette che la presenza del cordone libroso nell'interno della porzione cribrosa si debba

(1) *Das markst. Gefässbündelsystem.* l. c.

(2) *Anat. Unters.* Berlin 1859.

spiegare per mezzo di un concrescimento di due fasci per la loro porzione cribrosa, anche in quei casi nei quali la presenza di due corpi legnosi l'uno di fronte all'altro sembrerebbe autorizzare una tale supposizione, perchè le riunioni e divisioni dei fasci fibro-vascolari si fanno in via generale secondo il loro asse più lungo e perchè il corpo legnoso più piccolo non presenta vasi anulari o spirali ed inoltre, secondo il ricordato Autore, la frequenza grande colla quale si riscontrano queste formazioni esclude la casualità della loro origine. Basandosi invece sui diversi gradi di passaggio che si trovano nell'asse fiorifero di una specie di *Circondia*, egli spiega la presenza del fascio libroso interno e del corpo legnoso alla periferia del fascio cribroso con un graduale invaginamento della porzione librosa verso l'interno della porzione cribrosa e conseguente estensione dello xilema ai lati di questo.

Il fascio sopra descritto a due formazioni xilematiche è, secondo la nostra interpretazione, un fascio concentrico perixilematico, perchè alla periferia della porzione cribrosa si trovano parecchi strati in via di segmentazione nel senso tangenziale che ci rappresentano un cambio (*Hemmholz* dell'A.). Stando alla figure (l. c. T. V, fig. 3) corrisponderebbe a quello rappresentato a fig. 45 T. XIII all'indentro di un fascio fibro-vascolare di *Sonchus congestus*.

Nelle Ombrellifere ed Araliacee i fasci che si trovano alla periferia del midollo sono secondo Courchet [1] a struttura collaterale, quelli che si trovano nell'interno a legno anulare.

Sebbene non siavi alcuna indicazione, per quanto è a me noto, sull'origine e sviluppo dei fasci midollari dell'*Eryngium Serra*, in modo che non si può a tutto rigore disporli tra quelli di origine veramente midollare, pure credo opportuno di ricordare la loro struttura che corrisponde in parte secondo la descrizione fatta dal Möbius [2] con quella osservata nella *Picris strigosa* nelle Cicoriacee. Nell'un caso e nell'altro si ha un fascio fibro-vascolare concentrico perixilematico, la porzione cribrosa del quale presenta al suo centro un cordone di elementi meccanici, la porzione vascolare limitata ad un punto della periferia e tutto il fascio avvolto per gran parte della sua periferia da una guaina sclerenchimatosa. Havvi però una differenza circa il significato attribuito al cordone meccanico che si trova all'interno della porzione cribrosa nell'*Eryngium* e quello da noi attribuito al cordone che si trova allo stesso posto nella *P. strigosa*. Per il Möbius esso è da ritenersi come una parte della guaina sclerenchimatosa che è passata nell'interno della porzione cribrosa: egli infatti basandosi sul percorso viene alla conclusione che i fasci midollari concentrici sono un sistema contratto di fasci conduttori risultante dalla fusione di due o più fasci per la loro porzione floematica ed il cordone da questo circondato proviene dal tratto di guaina meccanica che rivestiva il floema dei singoli fasci ed è corrispondente a quella che circonda all'esterno lo xilema. Secondo la nostra interpretazione nella *P. strigosa* il cordone meccanico centrale è corrispondente a quello che si trova all'esterno della porzione cribrosa dei fasci della cerchia, e non ha nulla di comune colla guaina sclerenchimatosa periferica che invece si deve considerare come corrispondente a quella che

(1) *Étude anat. sur les Ombelliféres* Ann. sc. nat. VI S., T. XVII, 1884, p. 107.

(2) *Weitere Untersuchungen über Monokotylenähnliche Eryngien*, Pring. Jahrbücher, XVII Bd., 1886, p. 597.

si trova all'indentro della porzione vascolare e dello xilema della cerchia, specialmente sviluppato nei tratti di questa che si trovano fra i grandi fasci fibro-vascolari.

Nei fasci midollari delle Acantacee non si osserva alcuna porzione vascolare ma solo xilema. Essi sono secondo Weiss (1) e Petersen (2) per la disposizione della porzione cribrosa del floema e dello xilema del tipo collaterale ad orientazione inversa. Herail però che ne studiò lo sviluppo ha osservato la presenza di un cambio circolare attorno alla porzione cribrosa, che però non da luogo a produzione di xilema che sul lato esterno in modo che entrerebbero nella categoria dei fasci concentrici perexilematici, sprovvisti di porzione vascolare.

Nella famiglia delle Poligonee parecchie specie appartenenti al genere *Rheum* e *Rumex* sono fornite di fasci midollari, che passano da semplici fasci di floema ad altri a struttura più evoluta; riguardo alla disposizione in alcuni casi sono staccati dalla cerchia periferica, nella maggioranza dei casi però sono in strettissima relazione coi fasci di questa. Le specie che ci interessano più direttamente sono il *Rumex crispus* descritto da Sanio (3) e da Hérail (4) ed il *R. cordifolius* descritte dal Möbius (5).

Sanio enumera, su una sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare della cerchia di *R. crispus*, procedendo dall'esterno verso l'interno, i seguenti tessuti; 1° libro primario, 2° cambiforme, 3° legno secondario, 4° vasi spirali, 6° cellule librose ed ispessite, 7° vasi, punteggiati, 8° cambiforme circondato da cellule di natura librosa.

Petersen alquanto più tardi (l. c. p. 377) riassumendo quanto dice Sanio a proposito di questa specie, osserva che vi sono pure fasci della cerchia sprovvisti di libro molle interno, altri che lo presentano, altri infine che presentano al loro interno libro molle accompagnato da elementi legnosi; in generale all'interno del libro molle o porzione cribrosa, si osserva un gruppo di fibre librose che il Sanio aveva pure rilevato. Quest'ultimo autore basandosi semplicemente sulla struttura concludeva che i diversi tessuti sopra nominati costituivano nel loro assieme il fascio fibro-vascolare della cerchia, finchè Hérail basandosi sullo studio dello sviluppo e su altre considerazioni riguardanti la disposizione dei fasci interni, venne a dimostrare che le formazioni che si trovano all'indentro della guaina sclerenchimatosa che protegge la porzione vascolare dei fasci della cerchia sono da questi affatto indipendenti. Essi si devono considerare come fasci fibro-vascolari, che in numero di uno o di due si trovano con orientazione inversa all'indentro della porzione vascolare della cerchia innicchiati in una massa di sclerenchima, che secondo questo autore non appartiene al fascio ma proviene dal parenchima congiuntivo. Dopo Hérail, il Möbius descrisse formazioni analoghe nel *Rumex cordifolius*; in questo però nello sclerenchima che si trova tra il fascio fibro-vascolare della cerchia e quello midollare si aggiunge pure un fascio di floema. Oltre questi sistemi di fasci midollari periferici altri se ne trovano sparsi nel midollo che presentano in mezzo della porzione cribrosa un cordone di scleren-

(1) L. c. p. 322.

(2) L. c. p. 381.

(3) *Einige Bemerkungen in Betreff meiner über Gefässbündelbildung geäusserten Asichten.* Bot. Zeit. 1865, p. 179.

(4) L. c. p. 283.

(5) *Ueber das Vork. conc. Gefässb.* p. 17.

chima e ci rappresentano un fascio risultante dalla fusione di due o più fasci, ed altri infine a struttura concentrica, nei quali la parte preponderante è il floema che rinchiude nel suo interno alcune cellule di sclerenchima ed è alla sua volta circondato da una debole cerchia legnosa: questi non si devono secondo l'Autore citato considerare come risultanti della fusione di più fasci, perchè lo xilema è molto sviluppato soltanto da un lato. La distribuzione dei fasci midollari nella specie ora descritta ricorda quella da noi studiata nel *Sonchus congestus*. In ambedue infatti si osserva una zona di fasci periferici immersi nella zona sclerenchimatosa che protegge i fasci della cerchia ed altri sparsi nel midollo. La disposizione ed orientazione dei fasci midollari periferici corrisponde a quella che si osserva nei fasci midollari periferici più grandi del *S. congestus* dove la porzione vascolare è rivolta in senso opposto a quella dei fasci della cerchia.

Riguardo alla struttura presentano le seguenti differenze ed analogie: la presenza di un cordone meccanico nell'interno della porzione cribrosa, la presenza di vasi spirali in quelli di *S. congestus*, la mancanza in quello dei *Rumex*, dove lo xilema è dovuto all'attività di un cambio. L'attività del cambio limitata al lato esterno del cordone cribroso nelle Poligonee raramente, nel caso di fusione di due fasci anche al lato interno (1), si estende invece secondo il mio modo di vedere pel *S. congestus* sebbene in debolissima quantità e non producendo che elementi meccanici, all'altre porzioni della periferia in modo che il fascio in discorso entrerebbe nella categoria dei fasci concentrici perixilematici.

Il midollo del fusto di molte specie di Campanulacee è percorso da fasci conduttori sulla struttura dei quali si trovano numerose indicazioni nei lavori di parecchi autori quali: Trécul (2), Sanio (3), Petersen (4), Westermaier (5), Weiss (6), Hérail (7). Se però da una parte le ricerche di questi autori valgono a darci un idea della considerevole varietà nella costituzione di fasci midollari in questa famiglia, le numerose osservazioni che si riscontrano qua e là a proposito di una stessa specie, e ci permettono di supporre che qui come nelle Cicoriacee la struttura delle formazioni che ci occupano possa variare nelle differenti regioni del fusto. In generale si può dire che nelle Campanulacee a differenza che nelle Cicoriacee abbondano i fasci provvisti di xilema ed a struttura collaterale mentre i fasci concentrici sono abbastanza rari e che manca il sistema meccanico nell'interno della porzione cribrosa, che del resto, stando a quanto dice il Petersen (l. c.), è pure mancante nei fasci fibrovascolari della cerchia. Si hanno però parecchi esempî (*Campanula lamiifolia*, *C. pyramidalis*) di fusione di fasci concentrici perixilematici a costituire una cerchia a doppio xilema.

(1) Cfr. la fig. 9, T. II, nel lavoro citato del Möbius.

(2) *Resumé d'observation sur les vaisseaux et les sucs propres*. Ann. sc. nat. 5e sér. T. V, 1866.

(3) Bot. Zeit. 1865, p. 179.

(4) L. c. p. 388-

(5) *Beiträge zur vergleichenden Anatomie der Pflanzen* (Monatsber. d. K. Academie der Wiss. Berlin 1881, p. 1064.

(6) L. c. p. 325.

(7) L. c. p. 289.

La famiglia delle Melastomacee si allontana riguardo alla struttura dei fasci midollari da tutte le altre famiglie fino ad ora esaminate. Mentre in queste essi sono fasci collaterali o concentrici perixilematici più o meno completi, nelle Melastomacee sono concentrici a porzione cribrosa periferica.

Queste formazioni midollari costituiscono una eccezione di non piccolo momento alla legge ammessa dal Veiss (l. c.) sulla tendenza dei fasci midollari a farsi concentrici per estensione dello xilema alla periferia del fascio cribroso. Un solo passaggio tra i fasci midollari delle Melastomacee e quello delle altre famiglie si trova, stando alle descrizioni del Petersen, (1) nel *Phyteuma limonifolium* dove nei piccoli fasci midollari che si trovano al margine del midollo il libro molle si estende ai lati dello xilema in modo da renderli concentrici. È però a notarsi che Hérail, che studiò pure la struttura dei fasci midollari in questa specie, parla semplicemente di fasci vascolari orientati inversamente. In questa famiglia si osserva pure costante la presenza di fasci cribrosi all'interno della porzione vascolare dei fasci della cerchia che sono talora difesi verso l'esterno da una zona di fibre librose, in più rari casi sono accompagnati verso l'esterno da qualche trachea. I fasci sparsi nelle regioni interne del midollo o sono semplicemente cribrosi, oppure presentano al loro interno in posizione più o meno centrale una porzione vascolare rappresentata da una o più trachee. De Bary (2) enumera questi fra i concentrici, Weiss (l. c. p. 406) non li ritiene tali perchè i vasi non si trovano sempre al centro del fascio e perchè manca costantemente un cambio. Hérail (l. c. p. 277) li ritiene concentrici, perchè tra il legno ed il libro si osserva sempre uno o due strati di cellule in via di divisione, che formano un piccolo strato generatore del quale Weiss nega l'esistenza. Che i suddetti fasci si debbano veramente ritenere come concentrici, non havvi alcun dubbio dopo che Lignier (3) osservò nella *Medinilla magnifica* la formazione di una zona cambiale tra la porzione cribrosa periferica e la vascolare centrale. I cordoni midollari di questa famiglia sono come lo dimostra lo studio del percorso fasci composti. Il Lignier infatti li chiama col nome di *massifs libéro-ligneux* concentriche e sarebbero formati dalla fusione di lobi libro-legnosi staccatisi dalla faccia interna e dai margini dei fasci della cerchia.

(1) L. c. p. 391.

(2) *Vergl. Anat.* p. 353.

(3) *Recherches sur l'anatomie comparée des Calycanthées, des Melastomacées et des Myrtacées.* Arch. bot. du Nord de la France 4e année p. 209.

PARTE QUARTA

Sviluppo.

Lo studio dell'origine e differenziazione non si estende a tutte le specie fin qui studiate sotto i diversi punti di vista della distribuzione, del percorso e della struttura dei fasci midollari, ma si limita ad un numero più piccolo di esempî, limitazione in parte resami necessaria dalla mancanza di materiale adatto, in parte anche dal pensiero che lo studio della storia dello sviluppo poteva con profitto rivolgersi unicamente su quelle specie che riguardo al percorso ed alla struttura dei fasci midollari costituivano dei tipi distinti. Devo per la verità ricordare che la mancanza di materiale non mi ha permesso lo studio di specie presentanti particolarità interessanti quali la *Picris strigosa*, il *Sonchus congestus* e la *Scorzonera ensifolia*, delle quali non mi fu dato di avere che materiale di erbario.

Il numero delle specie studiate è però sufficiente per darci un'idea esatta del come si formano questi fasci midollari e per arrivare a qualche risultato abbastanza interessante. Anche qui, come nelle altre parti del mio lavoro, non mi sono limitato all'osservazione dell'origine e differenziazione dei fasci midollari, ma ho osservato pure quella dei fasci della cerchia, per potere stabilire con abbastanza esattezza l'epoca della comparsa e le diversità ed analogie che si presentano nell'ulteriore sviluppo delle formazioni della cerchia e del midollo.

Per questo studio mi sono servito di giovani piantine e di gemme terminali ed ascellari in via di sviluppo. Innanzi tutto mi occuperò di stabilire in quale epoca dell'età della pianta appariscono gli indizî della formazione dei fasci midollari, studiando le piantine in differenti gradi di sviluppo. Lo studio delle piante completamente sviluppate ci porterebbe a questo proposito a deduzioni poco esatte, perchè, come vedremo, il punto d'apparizione dei fasci midollari, cominciando dalla base del fusto nelle piante completamente sviluppate, non corrisponde esattamente al luogo in cui avvenne da principio la formazione dei fasci stessi.

In generale si può ammettere che l'apparizione dei fasci midollari è più tardiva nelle specie che presentano un fusto sotterraneo ingrossato che in quelle che ne sono sprovviste, perchè in esse non comincia che allo sviluppo dei rami fioriferi: *Tragopogon porrifolium, majus, pratense, Thrincia, Leontodon.* In altre specie invece i primi fasci midollari si osservano abbastanza presto e cioè quando sono già completamente sviluppati i cordoni vascolari appartenenti alla terza o quarta foglia vegetativa al di sopra dei cotiledoni: *Lactuca virosa, Scolymus hispanicus, Pyrrhopappus carolinianus, Sonchus oleraceus.* Il punto di loro apparizione può essere ai nodi, come nel *Sonchus oleraceus*, oppure anche in un punto qualunque di un internodio, come nella *Lactuca virosa.*

I cordoni fibrovascolari della cerchia sono, a poca distanza dall'apice vegetativo, rappresentati da cordoni di procambio provenienti dal meristema primitivo. I primi elementi che si differenziano in seno ai cordoni procambiali si trovano al loro

margine esterno e sono *tubi cribrosi*. Essi si trovano disposti fra altri elementi ancora allo stato procambiale, dai quali spiccano e per lo spessore maggiore delle loro pareti e per la presenza di una cellula annessa ricca di contenuto protoplasmico. (T. XVIII, fig. 74, T. XIX, fig. 79). Contemporaneamente alla differenziazione dei primi tubi cribrosi, i laticiferi hanno raggiunto il loro completo sviluppo; essi si possono trovare a contatto coi primi tubi cribrosi come nell'*Hymenonema graecum* oppure esserne distinti per mezzo di uno o due strati di elementi procambiali corrispondenti a quelli che si osservano fra i tubi cribrosi. Di questi i più esterni, ossia i primi formatisi, sono i più piccoli, la loro grandezza aumenta gradatamente procedendo verso le parti interne. Quale sia il compito degli elementi procambiali sopra accennati, che si contraddistinguono come elementi in piena attività colla presenza di contenuto protoplasmico, di un nucleo e di una parete sottilissima, e quale sia la sorte che spetti ai tubi cribrosi è noto; ed io mi dispenso dal seguirne passo passo le diverse fasi che conducono alla completa scomparsa dell'elemento conduttore ed alla formazione di un tessuto che nel fascio completamente sviluppato costituisce quello che abbiamo considerato come un cordone libroso. Per convincersi della verità di questo fatto da me altrove estesamente descritto [1] non si ha che ad osservare le fig. 79 ed 80, T. XIX, delle quali la prima rappresenta la sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare giovanissimo del peduncolo fiorifero di *Tragopogon majus*, nel quale sono evidenti i tubi cribrosi primi differenziatisi e gli elementi ad essi interposti; la seconda invece, la sezione trasversale di uno stesso fascio completamente sviluppato, nel quale i tubi cribrosi primi differenziatisi sono completamente scomparsi ed il loro posto è completamente occupato da elementi librosi. Nel presente caso gli elementi librosi non sono però caratterizzati come elementi meccanici, perchè mantengono le loro pareti perfettamente sottili, mentre nell'*Hymenonema graecum* rappresentato a fig. 74, T. XVIII e fig. 81, T. XIX, gli elementi librosi presentano le loro pareti considerevolmente ispessite.

La differenziazione della porzione cribrosa precede di qualche poco quella della vascolare. La prima trachea differenziatasi si trova alla punta interna del fascio procambiale distinta dalle cellule del midollo da almeno uno strato o due di elementi procambiali (T. XVIII, fig.74). La differenziazione di nuove trachee procede verso l'esterno; nello stesso tempo le cellule che si trovano ai lati delle prime formate, presentano una viva segmentazione nel senso del raggio (T. XVIII, fig. 77); continuando nello sviluppo, gli elementi che circondano le trachee aumentano considerevolmente di grandezza e finiscono per schiacciare i vasi primi formatisi che in generale sono a lume molto stretto ed a ispessimenti poco marcati. A sviluppo più avanzato le cellule che stanno attorno alle trachee ipessiscono in molti casi le loro pareti e si trasformano in un tessuto che osservato in sezione trasversale si confonde cogli elementi della guaina meccanica che circondano la porzione vascolare e non si distingue da questi che per la grandezza e per una certa quale regolarità nella disposizione degli elementi che lo costituiscono, essendo essi disposti più o meno regolarmente su file radiali e

[1] *Sull'origine dei così detti fasci di sostegno periciclici dello stelo delle Cicoriacee.* Malpighia, vol III, p. 358.

perchè lasciano fra loro qualche meato che segna il posto occupato in origine da qualche trachea. (T. XIV, fig. 56, T. XVI, fig. 66 e T. XIX, fig. 80). Nella maggioranza dei casi nei quali si osserva una guaina meccanica all'interno della porzione vascolare dei fasci, una parte di questa, quella cioè più vicina al midollo, è composta di vere fibre, l'altra in vicinanza agli elementi vascolari del fascio di elementi del cambiforme già appartenenti alla porzione vascolare che si sono trasformati in elementi meccanici.

Come la struttura così l'origine e la differenziazione dei diversi tessuti dei fasci midollari offre delle analogie e delle differenze con quella dei fasci fibro-vascolari della cerchia.

I fasci midollari hanno sempre origine da cellule del parenchima midollare. In seguito a divisioni longitudinali seguentisi in direzioni determinate in un gruppetto di cellule midollari, perchè in generale alla formazione di un fascio concorre più di una cellula, si ha la produzione di un cordone di meristema dalle cellule del quale si differenziano gli elementi costitutivi del fascio stesso.

Anche qui come nei fasci della cerchia i primi elementi che si differenziano nel seno del cordone di meristema così formato sono tubi cribrosi ed occupano in generale un punto più o meno centrale. La differenziazione di nuovi elementi procede da questo punto verso la pe iferia. Questo modo di differenziazione, che potremo chiamare *centrica*, non si verifica soltanto nei fasci cribrosi, libro-cribrosi e perixilematici, ma anche in quelli nei quali la porzione vascolare e la xilematica sono limitate sopra un tratto solo della periferia della porzione cribrosa, ed il fascio si potrebbe sotto questo punto di vista considerare come collaterale. Tale è il caso dei fasci midollari periferici del peduncolo fiorifero di *Tragopogon* (T. XVIII, fig, 72, T. XIX, fig. 80). Nella fig. 79, T. XIX il giovanissimo fascio midollare che si trova avvicinato alla porzione vascolare di un fascio fibro-vascolare della cerchia periferica del peduncolo fiorifero di *T. majus*, mostra differenziato nel suo interno tre tubi cribrosi e relative cellule annesse attorno ai quali si andranno, specialmente dal lato del fascio che guarda il midollo, differenziando i nuovi elementi.

Questo fatto ci viene a dire che il fascio in questione deve ritenersi come un fascio concentrico perixilematico, nel quale l'attività cambiale alla periferia della porzione cribrosa è totalmente scomparsa od abortita.

Nei casi nei quali a completo sviluppo si osserva nell'interno del fascio cribroso un cordone libroso, gli elementi che lo costituiscono hanno la stessa origine di quelli che costituiscono il libro dei fasci della cerchia. Così nella *Scorzonera hispanica*, nel *Tragopogon majus* i primi tubi cribrosi formatisi nel centro del fascio (T. XIX, fig. 79) vengono in seguito schiacciati fra gli elementi che sono destinati a trasformarsi in elementi meccanici (T. XIX, fig. 78). Questo fatto è specialmente evidente nei fasci midollari dell'*Hymenonema graecum*: la fig. 75 rappresenta appunto in sezione trasversale un giovane fascio midollare appartenente a questa specie, nel centro del quale si intravvedono ancora i tubi cribrosi primi differenziatisi schiacciati fra gli elementi in via di attivo sviluppo che si trasformeranno in elementi librosi.

In alcuni casi la segmentazione delle cellule che si succedono attorno al nucleo di meristema che si è differenziato per primo nella costituzione di un fascio midollare,

non avviene in tutte le parti della sua periferia con eguale intensità; così, per citare un esempio, nel *Tragopogon majus* essa è minore dal lato rivolto verso la porzione del fascio destinata ad organizzarsi come vascolare che non sulla rimanente periferia. Ne viene di conseguenza che i primi tubi cribrosi che si differenziano nel fascio di meristema, si trovano a ridosso degli elementi che sono destinati a dar luogo alla formazione della porzione vascolare, come rilevasi dalla fig. 79, T. XIX. Procedendo nello sviluppo, la porzione librosa viene a trovarsi quasi a ridosso della porzione vascolare che si è appunto sviluppata in corrispondenza al tratto del fascio di meristema, in cui era minore l'attività nella segmentazione delle cellule nel senso tangenziale (Cfr. fig. 78 ed 80, T. XIX).

I laticiferi che si trovano comunemente alla periferia del fascio cribroso, sono gli ultimi elementi che si differenziano alle spese del meristema che dà luogo alla produzione del fascio cribroso. Essi sono ritenuti da Van Tieghem e da Vuillemin (*l. c.*) esclusivamente localizzati alla zona di parenchima che circonda il fascio cribroso; io però credo che dal punto di vista della loro origine si devono ritenere come appartenenti alla porzione cribrosa del fascio stesso. Infatti in molti casi si osserva un tubo cribroso e relativa cellula annessa della fila più esterna ed il laticifero vicino avere origine dalla divisione di una stessa cellula.

Nei casi nei quali il fascio midollare è fornito di una porzione vascolare, la differenziazione della porzione cribrosa precede anche qui come nei fasci fibro-vascolari della cerchia di qualche tempo quella della vascolare.

Il floema e lo xilema, quando esistono, sono prodotti dall'attività di un cambio bifaciale, che nella maggioranza dei casi è originato da segmentazioni in senso tangenziale che si verificano nelle cellule del parenchima che circonda il fascio, quando questo è già completamente differenziato o quasi. Le cellule parenchimatiche che circondano il fascio, possono essere tanto le originarie cellule del midollo, quanto elementi del midollo che hanno preso parte alla formazione del cordone meristematico.

Lo sviluppo dei cordoni fibro-vascolari del picciuolo fogliare avviene nello stesso modo che nei fasci della cerchia del fusto. In esso però è più evidente il fatto della scomparsa dei tubi cribrosi primi formatisi, perchè sono alquanto piccoli e risaltano meglio degli altri elementi destinati a sostituirli (T. XVIII, fig. 73). Questi, che nel loro assieme costituiscono il cordone libroso, presentano generalmente l'aspetto collenchimatoso. Nella *Scorzonera hispanica* ed *austriaca* alcuni dei gruppetti di tubi cribrosi che si trovano più all'esterno, sono rispettati dagli elementi librosi (T. XVII, fig. 71 *fc.*); questo fatto si verifica pure, come si è già veduto, in alcuni dei fasci fibro-vascolari della cerchia.

I fasci anteriori del picciuolo fogliare si formano più tardi che il fascio al quale si trovano avvicinati, per segmentazione di cellule del parenchima nel quale si trovano immersi i fasci fibro-vascolari. Così mentre il giovane fascio fibro-vascolare rappresentato a fig. 76, T. XVIII, offre già parecchie trachee differenziate, all'indentro di esse è manifesta la segmentazione delle cellule parenchimatiche a formare il meristema, dal quale si svilupperà il fascio anteriore. L'ulteriore sviluppo dei fasci anteriori corrisponde a quello dei midollari.

L'ordine di apparizione dei singoli fasci midollari sopra una data sezione tra-

sversale è diverso secondo che il sistema midollare risulta di fasci che si trovano totalmente od in parte localizzati di fronte ai fasci fibro-vascolari della cerchia oppure sparsi nel midollo.

Quando il sistema dei fasci midollari si trova strettamente localizzato ai fasci fibro-vascolari della cerchia e precisamente di preferenza di contro alle tracce fogliari (*Lactuca virosa, tenerrima, sativa, Sonchus oleraceus* ecc.) la loro apparizione su una data sezione trasversale del fusto non è contemporanea, ma essi seguono l'ordine seguito dalla differenziazione dei fasci della cerchia, ai quali si trovano avvicinati.

Ne consegue che i primi inizî della formazione di un fascio midollare si osservano in corrispondenza alla traccia fogliare mediana della foglia inserentesi nel nodo immediatamente soprastante, perchè esso precede nella differenziazione tutti gli altri fasci della cerchia. Segue quindi la formazione del fascio midollare che sta in corrispondenza al mediano della foglia inserentesi due nodi al di sopra, indi di quelli che sono in relazione coi fasci fogliari laterali della prima foglia.

Nelle specie, nelle quali il sistema midollare risulta di fasci sparsi nel midollo (*Helminthia echioides, Podospermum, Thrincia tuberosa*), essi hanno origine quasi contemporaneamente sopra una sezione trasversale.

Il cammino seguito nella differenziazione dei fasci midollari a spese delle cellule del midollo può essere corrispondente oppure differente da quello seguito dai fasci fibro-vascolari della cerchia a spese del procambio.

La differenziazione di un dato fascio della cerchia in relazione con una foglia, per dirla in breve, di una traccia fogliare, procede in generale, nelle specie studiate, dal nodo nell'internodio sottostante. Riguardo ai fasci midollari, l'inizio della formazione del cordone di meristema si osserva ai nodi, e di qui, come pei fasci della cerchia, procede verso il basso (*Sonchus oleraceus, Pyrrhopappus carolinianus*); in altre invece la formazione del meristema destinato a differenziarsi in fascio si osserva in un punto qualunque dell'internodio e da questo procede con intensità maggiore verso l'alto che verso il basso (*Lactuca virosa, altissima, tenerrima*).

Da quanto si è detto risulta, che i fasci midollari offrono riguardo alla loro origine e sviluppo delle analogie e delle differenze coi fasci della cerchia, che si possono raggruppare nel modo seguente:

I primi elementi che si differenziano così nel cordone procambiale dei fasci della cerchia come nel cordone di meristema formatosi a spese del midollo nei fasci midollari, sono i tubi cribrosi. Questi si trovano al margine esterno dei cordoni di procambio nei fasci della cerchia nell'interno e talora anche in vicinanza della porzione vascolare, invece nei cordoni meristemali dei fasci del midollo.

Gli elementi, meccanici o meno, del cordone libroso si trovano in origine associati ai tubi cribrosi primi differenziatisi.

La differenziazione della porzione cribrosa precede tanto nei fasci midollari, quanto in quelli della cerchia, quella della porzione vascolare; l'epoca dell'apparizione delle trachee nei fasci della cerchia segue subito dopo quella dei primi tubi cribrosi; nei fasci midollari coincide invece con quella degli ultimi tubi cribrosi.

Le prime indicazioni particolareggiate sull'origine dei fasci midollari che si trovano nella bibliografia, riguardano l'*Aralia racemosa* e sono state date dal Sanio [1]. In questa pianta essi hanno origine da un intiero fascio di giovani cellule midollari, che si segmentano per mezzo di pareti succedentisi in diverse direzioni in generale però attorno ad una cellula che si caratterizza assai presto come elemento duraturo (*Dauerzelle*) che all'autore citato non è riuscito di verificare se fosse semplicemente un elemento libroso (*Bastzelle*) od un tubo cribroso.

Nelle Begoniacee secondo le ricerche di Westermaier [2] i fasci midollari hanno origine più tardi dei fasci fibro-vascolari della cerchia, quando cioè alcuni di questi sono già provvisti di trachee e la loro differenziazione procede dal basso verso l'alto.

Le formazioni midollari delle Acantacee (*Acanthus spinosus*, *mollis*, *longifolius*) hanno origine secondo Hérail [3] nel seguente modo: una cellula del midollo si segmenta in tutti i sensi e dà luogo alla produzione di un meristema, la parte centrale del quale si differenzia in libro (porzione cribrosa), la periferica dà luogo alla produzione di un cambio circolare che si sviluppa in special modo sul lato esterno. Su questo lato dà luogo alla produzione di libro e legno (floema e xilema), sul rimanente della periferia non dà luogo che alla produzione di libro e tessuto congiuntivo.

Nelle Poligonee i fasci midollari hanno secondo Hérail (l. c. p. 283) origine da segmentazione di cellule midollari, che produce al solito un fascio di libro: in seguito la parte esterna di questo, quella cioè rivolta verso la periferia del fusto si segmenta tangenzialmente e si origina un cambio che produce sulla sua faccia esterna del legno senza trachee, sulla sua faccia interna del libro nel centro del quale si differenzia spesso qualche fibra.

Delle Campanulacee si hanno indicazioni sullo sviluppo in Petersen, Weiss, Hérail. Il primo di questi autori (l. c. p. 393) ascrive l'origine dei gruppi di tubi cribrosi che si osservano nel midollo di parecchie specie di questa famiglia all'*anello di ispessimento* (*Verdickungsring* di Sanio) e più precisamente alla zona di questo risultante di due o più strati di cellule che separa le trachee del protoxilema dal midollo. L'interpretazione però di questo autore è messa in dubbio dal Weiss (l. c. p. 360) a proposito della *Campanula lamiifolia*, ritenendo egli che i fasci midollari non abbiano origine dal tessuto che sta tra il protoxilema ed il midollo, ma dalla divisione di vere cellule midollari, come del resto ha più tardi dimostrato l'Hérail (l. c. p. 289). Le cellule del midollo infatti si segmentano e danno origine a dei piccoli ammassi formati di tubi cribrosi e parenchima libriano; indi lo strato esterno del midollo che avviluppa ciascuno di questi gruppi si segmenta e dà origine ad un cambio bifaciale che si differenzia in floema all'esterno, in xilema all'interno. Questi fasci rimangono comunemente isolati; però in qualche caso si forma un cambio interfasciale, che funziona alla stessa guisa del cambio formatosi sul lato esterno del fascio cribroso, e viene a riunire parecchi fasci. In qualche caso il cambio si fa continuo su tutta la circonferenza del midollo e si ha così la formazione di una cerchia libro-legnosa completa orientata inversamente. Nel *Phyteuma limonifolium* si forma dapprima una massa

(1) *Bot. Zeitung*. 1864, p. 226.

(2) *Ueber das markständige Bundelsystem der Begoniaceen*. Flora, 1879, p. 186.

(3) *Récherches sur l'anatomie comparée* ecc. p. 287.

librosa, che occupa l'asse del fusto, quindi più tardi i gruppi di fasci che si trovano tra questa parte centrale ed il legno primario.

Secondo Vöchting [1] i fasci midollari delle Melastomacee sono vere formazioni endogene. Essi hanno origine da segmentazione di una cellula del midollo, alla quale segue, coll'ingrandimento del fascio, quella delle cellule midollari circostanti: cominciano ad apparire sotto il nodo della quarta foglia, nell'internodio adunque del secondo paio di foglie Le osservazioni di questo autore sono state più tardi confermate dal Lignier (l. c.), il quale constatò che l'apparizione delle masse libro-legnose midollari a spese di ordinarie cellule midollari è posteriore a quella dei fasci della corona libro-legnosa o cerchia periferica. Secondo Vöchting i fasci di floema intraxilare appariscono più tardi dei fasci midollari, secondo Weiss (l. c. p. 406) essi appariscono prima di questi: i fasci midollari cominciano ad apparire nel quarto internodio mentre i cordoni di floema intraxilare sono già evidenti nel secondo internodio; i fasci vascolari midollari crescono dall'alto al basso. Per l'Hérail (l. c. p. 276) invece tanto i fasci midollari quanto il libro situato alla punta vascolare dei fasci della cerchia hanno la stessa origine: è cioè esso pure di origine midollare e non fa parte dei fasci della cerchia che perciò non sono da considerarsi come bicollaterali. Questa interpretazione non è però completamente condivisa da Lignier, il quale constata che il libro interno apparisce posteriormente ai fasci libro-legnosi midollari a spese di *elementi neutri* del fascio, di origine procambiale, e delle vicine cellule midollari.

Le famiglie di piante a fasci cribrosi, almeno quelle sulle quali si hanno dati certi sullo sviluppo, si comportano in modo corrispondente a quelle a fasci midollari vascolari riguardo alla loro origine che ha luogo per segmentazione di cellule midollari. Petersen (l. c.) ci ha dato una lunga serie di famiglie presentanti fasci cribrosi midollari, comprendendole nella categoria di dicotiledoni a fasci bicollaterali: Mirtacee, Timeleacee, Enoteree, Trapacee, Litracee, Combretacee, Cucurbitacee, Vochisiacee, Solanacee, Convolvulacee, Nolanacee, ecc. Secondo le ricerche dell'Hérail (l. c.) soltanto le Cucurbitacee sono fornite di fasci fibro-vascolari veramente bicollaterali, perchè in esse la porzione cribrosa interna si differenzia alle spese del medesimo meristema, che dà origine agli altri elementi del fascio: in tutte le altre famiglie i fasci cribrosi, che si osservano nel midollo, non entrano affatto nella costituzione dei fasci della cerchia, perchè traggono origine alle spese delle cellule del midollo e non da un meristema primitivo, apparisca esso allo stesso tempo che la porzione cribrosa esterna (Enoteree) oppure un poco più tardi (Convolvulacee) oppure alla fine del periodo vegetativo (Basellacee). Occorre però notare che le ricerche sullo sviluppo di queste formazioni midollari sono da quest'autore rivolte soltanto sulle seguenti famiglie: Solanacee, Apocinee, Asclepiadee, Melastomacee, Nolanacee, Cestrinee, in modo che ci è permesso di credere che tale origine non sia comune a tutte le famiglie a fasci cribrosi eccetto le Cucurbitacee. Ed infatti gli studi del Lignier (l. c.) hanno dimostrato che nelle Mirtacee la porzione cribrosa interna si differenzia a spese degli elementi più interni della corona procambiale e più tardi

[1] *Der Bau und die Entwicklung des Stammes der Melastomaceen.* Bot. Abhandl. Hanstein, III Bd. 1875.

a spese di un fascio di cambio che si sviluppa tra i primi elementi cribrosi e le trachee vascolari in modo che si devono levare le Mirtacee dalle famiglie di piante a fasci cribrosi di origine midollare e metterle accanto alle Cucurbitacee. Ricorderò infine che le indicazioni di Petersen (l. c.) sulle Litracee ed Enoteree, secondo le quali i fasci cribrosi che si osservano all'indentro della porzione vascolare dei fasci della cerchia avrebbero origine dalla zona più interna dell'anello di ispessimento, non sono sufficienti per farci considerare questa famiglia come provvista di fasci bicollaterali, tanto più che il Petersen stesso esprime il dubbio se nell'*Oenotera odorata* il libro molle interno abbia origine da elementi che si trovano alla periferia del midollo o nella cerchia dei fasci. D'altra parte è noto che nelle *Vochisiacee* i fasci cribrosi hanno origine, secondo le ricerche di Wille [1], al di sotto dell'apice vegetativo dalla segmentazione nel senso longitudinale di una, in rari casi di parecchie cellule midollari.

Le Melastomacee, per riguardo all'origine dei fasci cribrosi periferici, farebbero passaggio tra le piante a fasci cribrosi e quelle a fasci fibro-vascolari bicollaterali, perchè secondo le ricerche di Lignier, i fasci cribrosi stessi si formano a spese di elementi neutri interni del fascio, di origine procambiale e di vicini elementi midollari.

In conclusione dallo studio dello sviluppo dei fasci midollari in genere emergono i seguenti fatti:

1. che i fasci midollari hanno sempre origine da un meristema successivo formatosi a spese di cellule del midollo;

2. che da questo meristema si differenzia un fascio di tubi cribrosi, corrispondente per struttura alla porzione cribrosa della cerchia, ed in alcuni casi una piccola porzione vascolare; che in seguito si può sviluppare per azione di un cambio del floema e dello xilema limitato ad un tratto od esteso a tutta la periferia del fascio cribroso suddetto; che la differenziazione del meristema sembra in generale procedere dal centro verso la periferia.

CONCLUSIONI.

Un numero considerevole di specie di Cicoriacee, appartenenti a differenti generi, più d'un terzo delle specie esaminate, sono fornite di uno speciale sistema di formazioni nel midollo che si devono considerare come fasci vascolari più o meno ridotti.

Nella distribuzione dei fasci midollari, quale appare sopra sezioni trasversali, sieno essi considerati nel loro assieme, sia in rapporto a quella dei fasci della cerchia normale periferica, si possono verificare tre tipi principali:

a) disposti esclusivamente alla periferia del midollo;

b) in parte disposti alla periferia, in parte sparsi nella regione interna e centrale del midollo;

c) sparsi senza ordine nella massa midollare.

[1] *Om stammens og Bladones Byganing hos Vochysiaceerne.* Kjobenhavn, 1882.

I fasci periferici dei primi due casi possono essere:

1. esclusivamente localizzati di contro ai fasci fibro-vascolari della cerchia;

2. disposti all'indentro dei fasci fibro-vascolari della cerchia ed in corrispondenza ai tratti della cerchia che corrono fra di loro.

3. localizzati soltanto in corrispondenza ai tratti della cerchia che corrono fra i fasci fibro-vascolari.

La distribuzione dei fasci midollari si mantiene, in alcune specie, costante in tutte le regioni della pianta, in altre invece può presentare a seconda delle differenti regioni dello stelo che si considerano due e persino tre differenti modi.

La loro presenza non è caratteristica esclusiva di determinati generi o gruppi di generi: infatti parecchi dei generi esaminati presentano tutte le specie provviste di fasci midollari, un discreto numero solo la maggioranza, in altri finalmente le specie a fasci nel midollo sono in numero così ristretto, in confronto a quelle che ne sono sprovviste, che esse si possono ritenere come eccezioni.

Cominciano ad apparire alla base del fusto, sempre al disopra dell'inserzione dei cotiledoni, ad una distanza da questi che varia a seconda delle specie. Nella maggioranza di queste il peduncolo fiorifero ne è privo; in un discreto numero però essi si osservano anche nella regione più elevata del peduncolo fiorifero appena al di sotto dell'inserzione dei fiori.

L'entrata dei fasci dalla cerchia nel midollo si effettua sempre ai nodi e sempre in corrispondenza alle soluzioni di continuità che si originano nella cerchia per l'inserzione dei fasci provenienti dalle foglie e dai rami.

I fasci che entrano in un dato nodo nel midollo non sono mai la diretta continuazione dei principali cordoni fogliari inserentisi; possono però in parte essere continuazione di alcuni dei così detti fasci *anteriori* che alla loro volta provengono dai fasci fogliari quando questi si trovano nella corteccia del fusto o nel picciuolo.

I fasci midollari si devono in gran parte considerare come continuazione di cordoni tracce dei rami e dei fiori. Una parte dei cordoni appartenenti alla cerchia del ramo che si inserisce in un dato nodo si può continuare direttamente nel midollo, tanto dalla parte superiore della lacuna della cerchia destinata da accogliere il fascio fogliare mediano, quanto lateralmente a questo, oppure indirettamente dopo avere percorso un certo tratto nella corteccia per le lacune lasciate nella cerchia dall'uscita dei cordoni fogliari laterali.

In minima parte possono pure essere continuazione di fasci caulinari o di parte di tracce fogliari appartenenti a foglie inserentesi in nodi soprastanti: in una sola delle specie esaminate, nella *Picris strigosa* tutti i fasci midollari sono continuazione di tracce fogliari, che hanno percorso due o più internodii prima di entrare nel midollo.

I fasci midollari differiscono riguardo alla struttura da quelli della cerchia per diversa disposizione dei tessuti che li costituiscono: in rari casi e sempre per un brevissimo tratto la disposizione dei tessuti costituenti il fascio conduttore ed il relativo sistema meccanico, si mantiene la stessa, tanto nei fasci midollari, quanto in quelli che costuiscono la cerchia periferica.

In generale si osserva che in un dato fascio collaterale della cerchia, appena entrato nel midollo, il cordone libroso tende a portarsi verso l'interno della porzione cribrosa

in modo da occupare in esso una parte più o meno centrale, e i laticiferi che nei fasci periferici si trovano all'esterno del cordone libroso, vengono a disporsi all'ingiro della porzione cribrosa; mentre la porzione vascolare si mantiene limitata ad un tratto della periferia, l'attività cambiale si estende o tende ad estendersi a tutta la periferia del cordone cribroso.

I fasci midollari offrono una quantità considerevole di forme, che vanno dalla più semplice — fascio cribroso — alla più complicata — il fascio fibro-vascolare perixilematico composto.

Le forme più comuni tra i fasci vascolari incompleti sono le seguenti: i fasci cribrosi, i libro-cribrosi, i cribrosi ed i libro-cribrosi perixilematici; tra i completi, i fasci fibro-vascolari concentrici perixilematici, semplici o composti.

Una determinata forma non è in generale esclusiva di una data specie, ma una stessa pianta può presentare nelle diverse regioni ed anche su uno stesso taglio trasversale più forme di fasci.

Le modificazioni subite dai fasci midollari dal luogo di loro entrata ai nodi, procedendo verso il basso, riguardano: la graduale diminuzione della porzione vascolare fino a scomparire nei fasci a lungo percorso nel midollo, e la graduale diminuzione delle formazioni floematiche e xilematiche.

Lo studio delle modificazioni ora accennate ci permette di dire che le diverse forme di un fascio quale esse appaiono in sezioni trasversali praticate a diverse altezze ci rappresentano una riduzione, più o meno pronunciata, di un fascio fibro-vascolare completo.

L'origine dei fasci midollari è secondaria o successiva, perchè essi si differenziano da un cordone di meristema formatosi a spese di cellule midollari già evolute.

Il primo accenno alla formazione del cordone meristematico può osservarsi ai nodi e di qui lo sviluppo procedere verso il basso, oppure in un punto qualunque dell'internodio e la formazione continuare contemporaneamente verso l'alto e verso il basso.

I primi elementi che si differenziano dal cordone meristemale sono tubi cribrosi, che a differenza di quelli dei fasci procambiali della cerchia si trovano verso il centro e talora anche in vicinanza alla porzione di meristema destinata a trasformarsi in porzione vascolare.

Gli elementi del cordone libroso si trovano in origine associati ai tubi cribrosi, che si sono per primi differenziati.

L'epoca di apparizione delle trachee coincide nei fasci midollari con quella della differenziazione degli ultimi tubi cribrosi, mentre nei fasci della cerchia avviene subito dopo l'apparizione dei primi tubi cribrosi.

Le formazioni adunque che si riscontrano nel midollo di molte specie del gruppo di piante che ha formato argomento del presente lavoro, si devono considerare come fasci vascolari a struttura più o meno ridotta, l'origine dei quali è dovuta alla formazione di un meristema organizzatosi a spese di cellule midollari già evolute. Le Cicoriacee si possono quindi sotto questo riguardo disporre accanto alle famiglie di piante nelle quali si osservano fasci vascolari nel midollo, quali sono le Campanulacee, Acantacee, Poligonacee, Araliacee ecc. Esse si allontanano invece in generale

dalle famiglie di piante che sono provviste di fasci esclusivamente cribrosi, oltre che per la struttura ed in parte per il percorso, per la minore diffusione delle formazioni midollari. Mentre infatti la presenza dei fasci cribrosi è di regola costante, salvo piccole eccezioni, in tutte le specie delle famiglie che li offrono, nelle Cicoriacee non solo non si osservano fasci nel midollo di tutte le specie, ma in uno stesso genere si possono trovare rappresentanti forniti di fasci midollari od altri sforniti. Conseguenza di questo fatto si è, che mentre i fasci cribrosi possono costituire un buon carattere anatomico per la delimitazione delle famiglie che ne sono provviste, nelle Cicoriacee ed in via più generale nelle famiglie di piante a fasci vascolari nel midollo, la loro presenza e la loro mancanza non costituisce che un carattere anatomico, che può avere valore soltanto specifico.

Roma, R. Istituto botanico, Marzo 1890

SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE
(V-XIX)

I disegni a colori (1-51) compresi nelle tavole V-XIII sono schematici; quelli (52-81) compresi nelle tavole XIV-XIX sono di dettaglio.

Per le tavole V-XI la tinta bruna rappresenta il libro, la porzione cribrosa ed il floema, quella rossa la porzione vascolare, lo xilema e, nella maggioranza delle figure, anche la guaina meccanica che si trova all'indentro della porzione vascolare dei fasci della cerchia.

Nelle fig. 5, Tav. V, 13 e 14, Tav. VII, 19, Tav. VIII, la guaina meccanica è senza tinta ma semplicemente limitata verso l'asse dello stelo da una linea nera.

Per la fig. 39, Tav, XI, le linee nere rappresentano il tratto percorso dai fasci nella cerchia, quelle più chiare il tratto da essi percorso nel midollo.

Nella fig. 40, Tav. XII, la tinta nera ci rappresenta il sistema meccanico della cerchia e dei fasci midollari.

Il valore delle tinte adoperate a Tav. XII e XIII è dato nello specchietto a Tav. XII. La parte di tinta rossa a cerchietti ci rappresenta la porzione vascolare, il resto lo xilema: i limiti tra la porzione cribrosa ed il floema dei fasci della cerchia o sono affatto trascurati o segnati da una linea; nei fasci midollari invece dalla zona dei laticiferi.

I disegni 52-81 compresi nelle tavole XIV-XIX furono fatti colla camera lucida di Abbe, microscopio Zeiss, all'ingrandimento indicato accanto alla spiegazione di ciascuna figura. Essi furono tutti, eccetto le figure 56 e 57, ridotti ad un quarto in superficie.

Le lettere adoperate nelle tavole XIV-XIX hanno il seguente valore:

lb = libro
flb = fibra librosa
tr = trachea
pl = cambiforme
pc = porzione cribrosa
tc = tubo cribroso
ca = cellula annessa
fc = fascetto cribroso
xl = xilema
v = vasi reticolati e punteggiati
fl = floema
cm = cambio
pcm = cellula del parenchima midollare
e = endodermide
scl = sclerenchima

Tav. V.
(1-5).

Fig. 1. Sezione trasversale del fusto di *Podospermum laciniatum* verso la base.
» 2. Sezione trasversale internodale della regione mediana dello stelo fiorifero di *Lactuca altissima.*
» 3. Sezione trasversale internodale del fusto di *Helminthia echioides.*
» 4. Sezione trasversale del peduncolo fiorifero di *Hymenonema graecum* appena al di sotto del ricettacolo.
» 5. Sezione trasversale internodale dello stelo fiorifero di *Sonchus congestus.*

Tav. VI.
(6-10).

Fig. 6. Sezione trasversale di un ramo fiorifero di *Scolymus hispanicus,* di poco al di sotto di un nodo.
» 7. Sezione trasversale internodale della regione media del fusto di *Tragopogon pratense.*

Fig. 8 Sezione trasversale del penduncolo fiorifero di *Tragopogon pratense.*
" 9. Sezione trasversale della regione inferiore del fusto di *Tragopogon pratense*
" 10. Sezione trasversale internodale del fusto di *Scorzonera ensifolia.*

Tav. VII.

(11-17).

Fig. 11. Sezione trasversale di un internodio di *Scorzonera hispanica* appena al di sotto di un nodo.
" 12. Sezione trasversale del fusto di *Picris strigosa* all' inserzione della seconda foglia vegetativa.
" 13. Sezione trasversale del fusto di *Picris strigosa* in una regione più elevata.
" 14. Sezione trasversale della regione superiore di un internodio di *Crepis lacera.*
" 15. 16. 17. *Scorzonera austriaca.*
" 15. Sezione trasversale della base picciuolo appartenente ad una foglia con lamina molto sviluppata, inserentesi alla base del fusto.
" 16. Sezione trasversale del picciuolo di una foglia meno sviluppata della precedente, inserentesi nella regione mediana del fusto.
" 17. Sezione trasversale di una brattea del peduncolo fiorifero.

Tav. VIII.

(18-22).

Fig. 18. Sezione attraverso la parte inferiore del picciuolo fogliare di *Taraxacum officinale.*
" 19. Sezione trasversale del fusto fiorifero di *Picris setulosa.*
" 29. Sezione trasversale di un rametto fiorifero di *Lactuca pulchella* al di sotto dell' inserzione di un peduncolo fiorifero.
" 21. Sezione trasversale del fusto fiorifero di *Scorzonera austriaca* all' inserzione di una foglia.
" 22. Sezione trasversale della regione nodale del fusto di *Crepis setosa.*

Tav. IX.

(23-26).

Fig. 23. Sezione trasversali dello stelo fiorifero di *Tragopogon majus* all' inserzione di un grosso ramo.
" 24-25. Sezioni trasversali della regione nodale del fusto di *Urospermum picroides* fatte a differenti altezze in corrispondenza all'inserzione di un ramo.
" 26. Sezione trasversale dell'internodio sottostante.

Tav. X.

(27-30).

Fig. 27. Proiezione orizzontale della regione nodale del fusto di *Sonchus oleraceus* in corrispondenza all'inserzione di un ramo.
" 28. 29. 30. Sezioni trasversali fatte a differenti altezze nella regione nodale del fusto fiorifero di *Tragopogon porrifolium,* all' inserzione di un grosso ramo.

Tav. XI.

(31-39).

Fig. 31. Sezione trasversale di un ramo fiorifero di *Podospermum laciniatum* all' inserzione di un peduncolo fiorifero.
" 32. Sezione trasversale della porzione superiore dell' internodio sottostante al nodo rappresentato nella figura precedente.

Fig. 33. Sezione trasversale della base di una brattea di *Scolymus hispanicus* comprendente la porzione inferiore di un peduncolo fiorifero.

» 34. Sezione trasversale fatta appena al di sotto del ricettacolo fiorifero di *Scolymus hispanicus* all'inserzione di una brattea che porta alla sua ascella un ramo fiorifero.

» 35. Sezione trasversale di una porzione del ricettacolo di *Scorzonera hispanica* al di sotto della rete ricettacolare.

» 36. Sezione trasversale di una porzione dell'involucro dell'infiorescenza di *Scorzonera hispanica.*

» 37. Sezione trasversale di una parte dell'involucro dell'infiorescenza di *Tragopogon porrifolium.*

» 38. Sezione trasversale di una parte del ricettacolo fiorifero di *Tragopogon porrifolium* appena al di sotto della rete ricettacolare.

» 39. Rappresentazione schematica del percorso dei fasci fibro-vascolari del sistema periferico e midollare di *Picris strigosa.* Le linee nere rappresentano i fasci fibro-vascolari della cerchia normale, quelle sfumate i midollari; *fm* = fascio mediano, *fl* = fasci laterali di una data foglia.

Tav. XII.

(40-44).

Fig. 40. Sezione trasversale di un internodio delle regioni mediane del fusto di *Hymenonema graecum,* rappresentante la disposizione del sistema meccanico nella cerchia periferica e nei fasci midollari.

» 41. Rappresentazione schematica di una parte della cerchia di *Scorzonera austriaca* con relativi fasci midollari periferici.

» 42. Segmento di una sezione trasversale del fusto fiorifero di *Scorzonera ensifolia.*

» 43. Fascio fibro-vascolare della seconda cerchia di fasci della *S. ensifolia.*

» 44. Speciale riunione di alcuni fasci della cerchia periferica di *Scorzonera ensifolia.*

Tav. XIII [1].

(45-51).

Fig. 45. Fascio fibro-vascolare della cerchia periferica dello stelo fiorifero di *Sonchus congestus* e relative formazioni midollari.

» 46. Segmento della cerchia periferica dello stelo fiorifero di *S. congestus* e relative formazioni midollari.

» 47. Fascio fibro-vascolare concentrico, con porzione vascolare periferica quasi continua nel midollo di *Urospermum picroides* in corrispondenza all'inserzione di un ramo.

» 48. Fascio fibro-vascolare concentrico con porzione vascolare periferica continua della medesima pianta e regione del disegno antecedente.

» 49. Fascio grande della cerchia appena al disotto del ricettacolo fiorifero di *Tragopogon porrifolium* con relativa corona di fasci midollari all'ingiro della sua porzione vascolare.

» 50. Lo stesso fascio e relative formazioni midollari alquanto più sotto nel peduncolo fiorifero.

» 51. Segmento di cerchia di *Picris strigosa* comprendente un fascio fibro-vascolare della cerchia e due fasci concentrici midollari.

Tav. XIV.

(52-56).

Fig. 52. Sezione trasversale della porzione floematica, cribrosa e librosa di un cordone fibro-vascolare della cerchia in un ramo fiorifero di *Tragopogon porrifolium.* Oc. 2. Ob. E.

» 53. Sezione trasversale di parte della porzione vascolare di un fascio fibro-vascolare della cerchia di *Lactuca altissima* con relativo cordone midollare di tubi cribosi. Oc. 2. Ob. E.

(1) Nella fig. 46 la porzione cribrosa e floematica del fascio fibro-vascolare grande mediano è segnato con tinta rossa, anzichè colla dovuta tinta cenere, per uno sbaglio verificatosi nella tiratura.

Fig. 54. Sezione trasversale di un fascio midollare periferico del peduncolo fiorifero di *Hymenonema graecum* Oc. 2. Ob. E.

" 55. Sezione trasversale di un fascio midollare assile del peduncolo fiorifero di *H. graecum.* Oc. 2. Ob. E.

" 56. Disegno rappresentante in dettaglio le formazioni midollari che si trovano all'indentro della porzione vascolare di un fascio fibro-vascolare della cerchia periferica normale di *Sonchus congestus,* rappresentato schematicamente nella Tav. XIII. fig. 46. Oc. 2. Ob. D.

Tav. XV.

(57-60).

Fig. 57. Sezione trasversale di un fascio concentrico del rizoma di *Thrincia tuberosa.* Oc. 2. Ob. C.

" 58. Sezione trasversale di un fascio midollare periferico dello stelo fiorifero di *Scorzonera hispanica.* Oc. 2. Ob. E.

" 59. Sezione trasversale di un fascio midollare di *Tragopogon porrifolium* alla base di un peduncolo fiorifero. Oc. 2. Ob. E.

" 60. Endodermide e cordone libroso di un fascio fibro-vascolare della cerchia di *Scorzonera austriaca* presentante al suo margine esterno, appena all'indentro dell'endodermide, dei gruppetti di tubi cribrosi. Oc. 2. Ob. E.

Tav. XVI.

(61-66).

Fig. 61. Sezione trasversale di un fascio midollare della base del fusto di *Tragopogon floccosum.* Oc. 2. Ob. E.

" 62. Sezione trasversale di un fascio midollare dello stelo fiorifero di *Scolymus hispanicus.* Oc. 2. Ob. E.

" 63. Sezione trasversale di un fascio interno del sistema midollare di *Sonchus congestus.* Oc.2.Ob.D.

" 64. Sezione trasversale di un fascio della cerchia di *Thrincia tuberosa.* Oc. 2. Ob. E.

" 65. Porzione della guaina sclerenchimatosa che riveste la porzione vascolare di una traccia fogliare mediana di *Urospermum picroides* poco al di sotto del nodo comprendente due fascetti cribrosi. Oc. 2. Ob. E.

" 66. Sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare della cerchia di *Scolymus hispanicus.* Oc. 2. Ob. D.

Tav. XVII.

(67-71).

Fig. 67. Sezione trasversale di un fascio midollare concentrico di *Picris strigosa.*

" 68. Sezione trasversale del gruppo di fasci cribrosi ed elementi meccanici che si osservano all'indentro di un fascio fibro-vascolare della cerchia di *Sonchus glaucescens.* Oc. 2. Ob. D.

" 69. Sezione trasversale di un fascio midollare dello stelo fiorifero di *Scorzonera hispanica,* posto sul raggio di una traccia fogliare mediana. Oc. 2. Ob. E.

" 70. Sezione trasversale di un fascio midollare della base del peduncolo fiorifero di *Thrincia tuberosa.* Oc. 2. Ob. E.

" 71. Sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare principale nel picciuolo fogliare di *Scorzonera austriaca* con relative formazioni all'indentro della porzione vascolare. Oc. 2. Ob. E.

Tav. XVIII.

(72-77).

Fig. 72. Sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare della cerchia di *Tragopogon pratense* con relativo fascio fibro-vascolare posto all'indentro della sua porzione vascolare. Oc. 2. Ob. E.

" 73. Sezione trasversale di un cordone fibro-vascolare giovanissimo del picciuolo fogliare di *Scorzonera.* Oc. 2. Ob. F.

Fig. 74. Sezione trasversale di un fascio della cerchia del fusto di *Hymenonema graecum* in uno stadio giovanissimo. Oc. 2. Ob. F.

" 75. Sezione trasversale di un fascio midollare giovanissimo di *Hymenonema graecum* Oc. 2. Ob. F.

" 76. Inizio della formazione di un fascio anteriore in corrispondenza ad un fascio fibro-vascolare del picciuolo fogliare di *Tragopogon majus*. Oc. 2. Ob. F.

" 77. Inizio della formazione di un fascio midollare in corrispondenza alla porzione vascolare di un fascio della cerchia del peduncolo fiorifero di *Tragopogon majus*. Oc. 2. Ob. F.

Tav. XIX.

(78-81).

Fig. 78. Stadio più avanzato nello sviluppo del fascio rappresentato a fig. 77, Tav. XVIII. Oc. 2. Ob. F.

" 79. Sezione trasversale di un fascio della cerchia del peduncolo fiorifero di *Tragopogon majus* e relativa formazione midollare in via di sviluppo. Oc. 2. Ob. F.

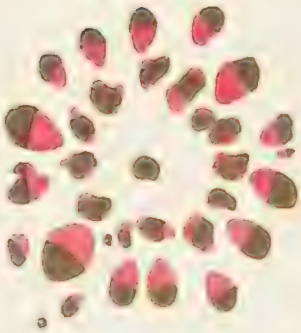
" 80. Lo stesso che nella figura antecedente, completamente sviluppato. Oc. 2. Ob. E.

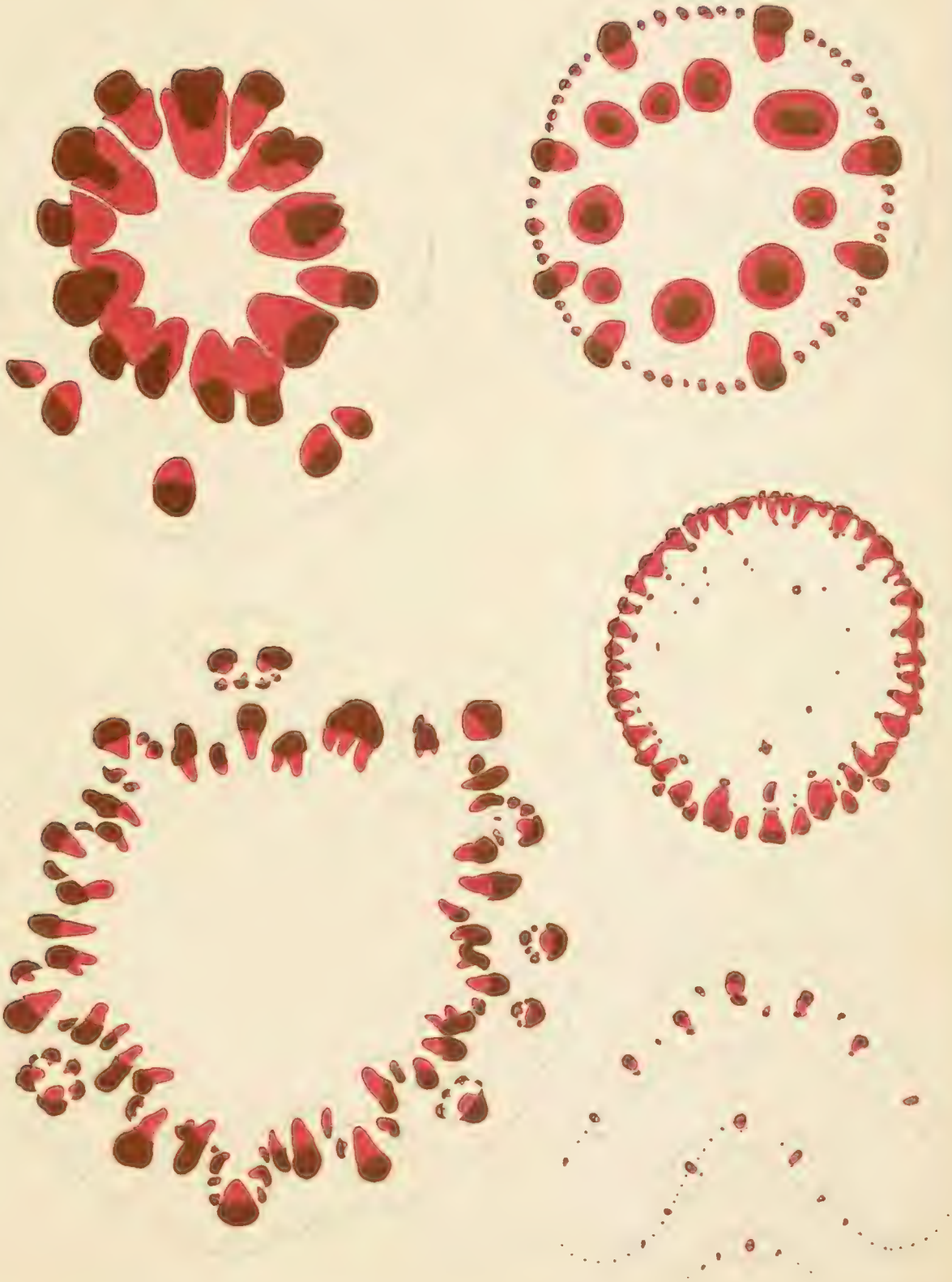
" 81. Sezione trasversale di un fascio fibro-vascolare del peduncolo fiorifero di *Hymenonema graecum* completamente sviluppato. Oc. 2. Ob. F.

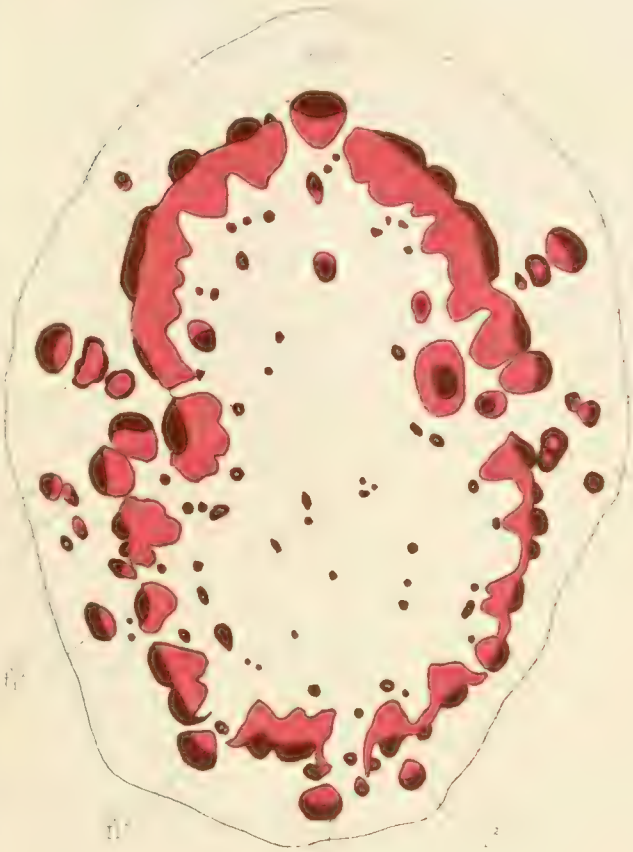
ro del F Fazzone Cromo Lit Sprhover

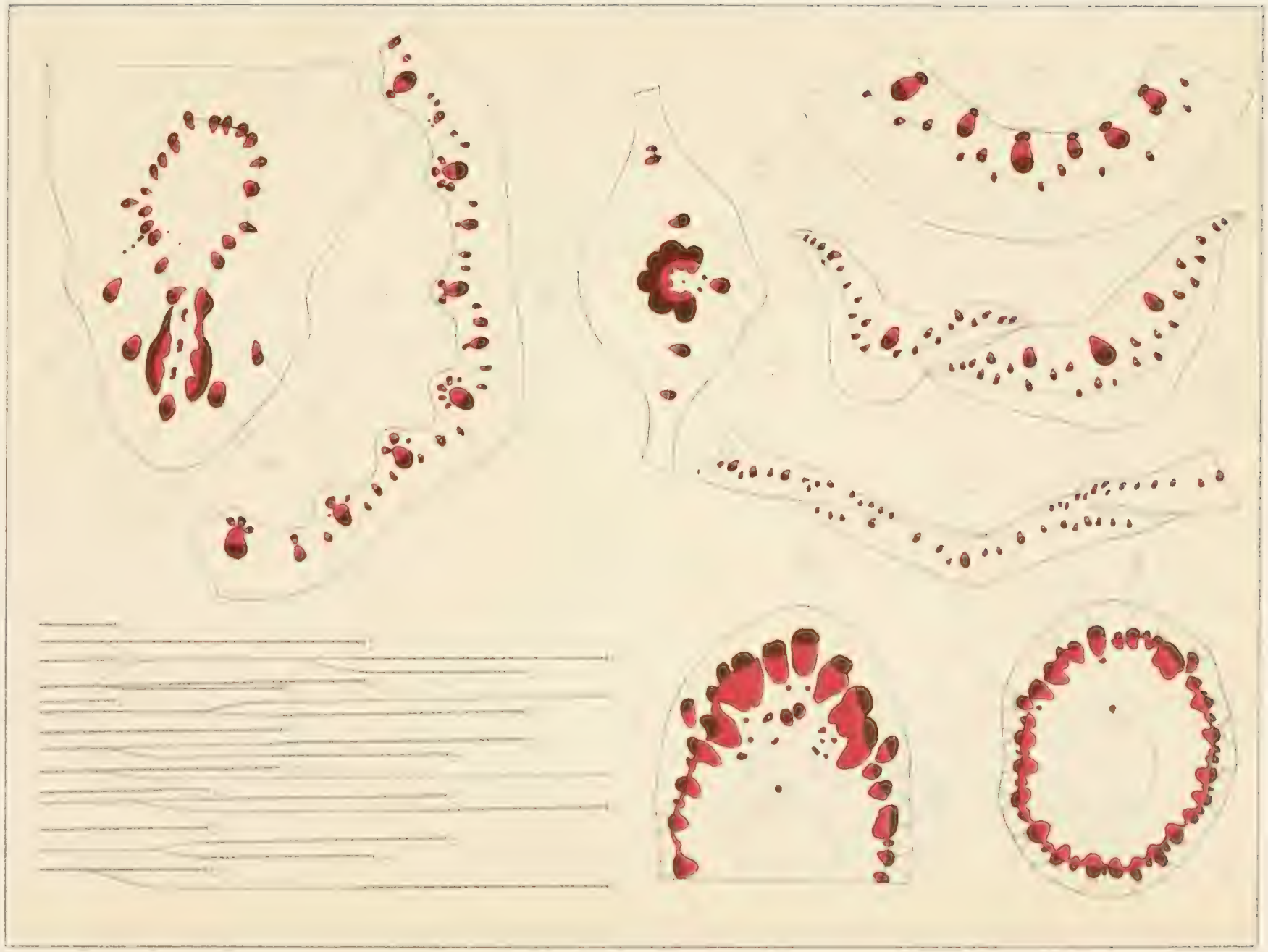
N. Terracciano del. F. Fazzone lit. Cromo-Lit. Spithover

N. Terracciano del. Fazzuoli. Cromo-Lit. Spithöver









Spiegazione dei colori

porzione cribrosa e floema

porzione vascolare e xilema

libro-asse: sistema meccanico appartenente alla porzione cribrosa

sistema meccanico non appartenente né alla porzione cribrosa né alla vascolare del fascio

O. Kruck, dis.

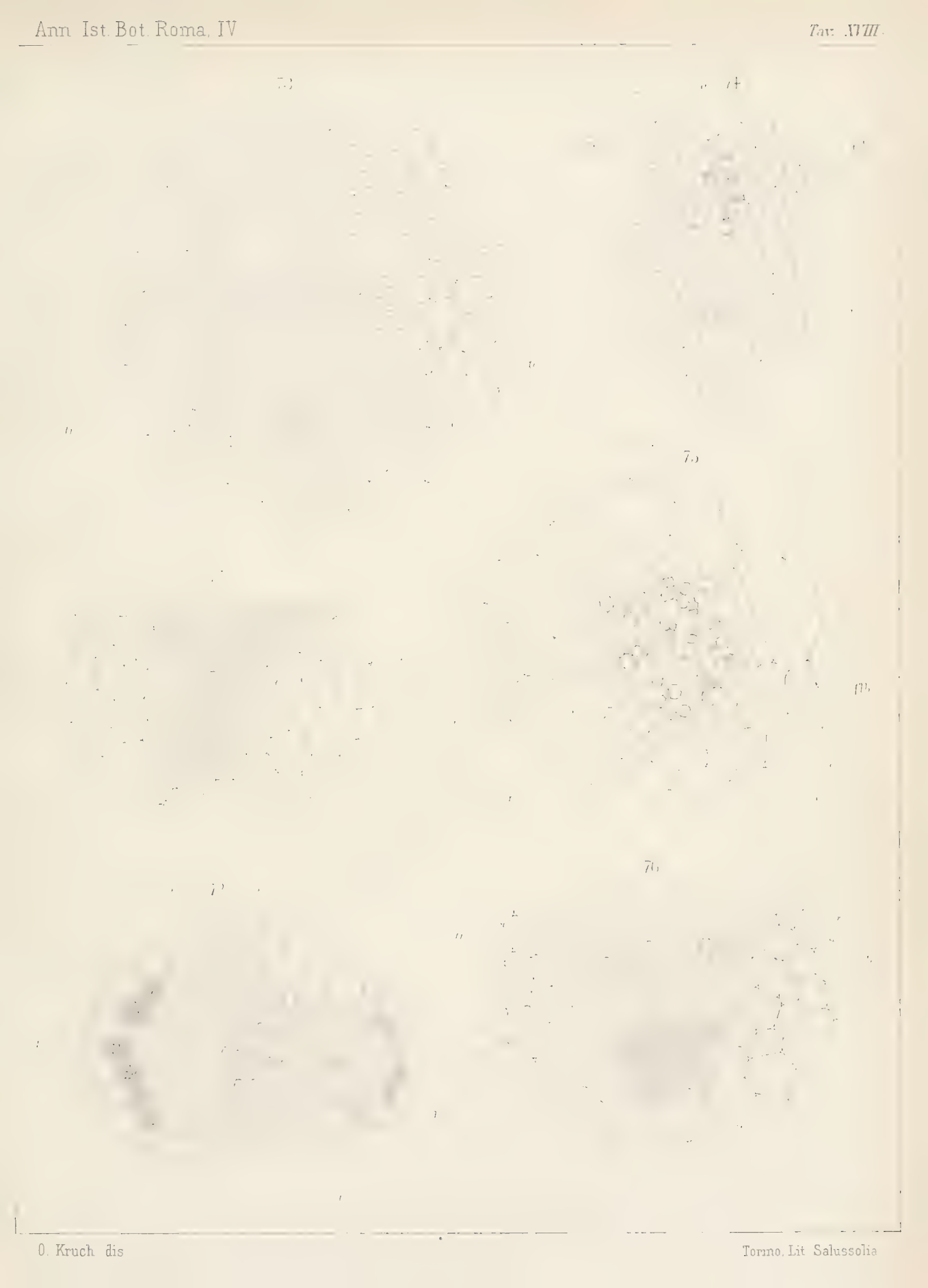
Tavino Lit. Salissol

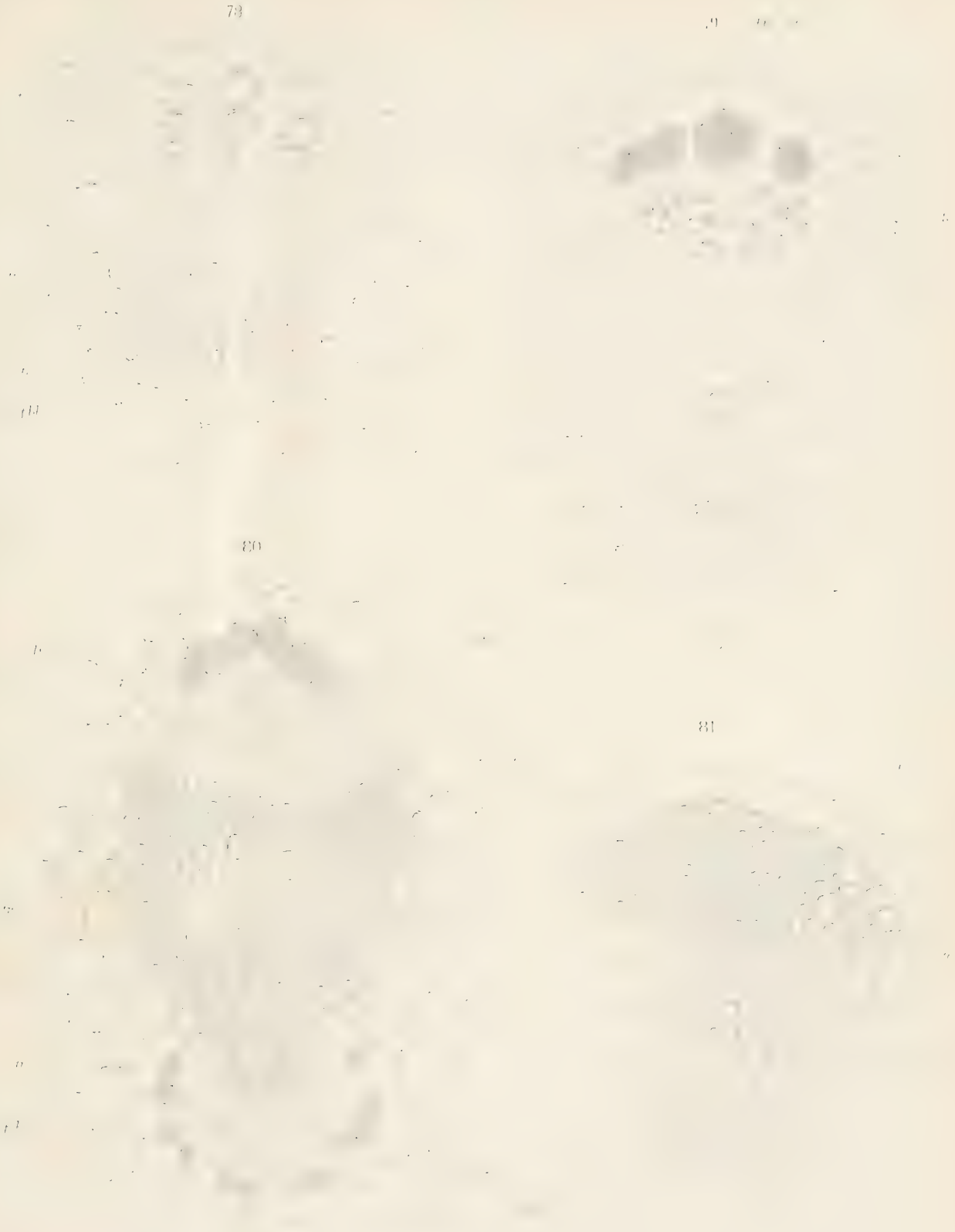
O. Kruch dis

Torino. Lit. Salussolia

O. Kruch dis.

Torino Lit. Salussolia


73
74
75
76


79
80
81

4 a
4 b
3 d
3 c
3 b
3 a
2 c
2 d
2 b
2 a
1 a
1 b
5 b
5 a
5 d
5 c
7 c
7 a
7 b
6 a
6 b
6 c
8 b
8 d
8 c
8 a
10 d
10 b
10 c
10 a
9 b
9 c
9 a
13 d
13 b
13 c
13 a
12 a
12 c
12 b
11 b
11 a
11 d
11 c
14 a
14 b
14 c

New York Botanical Garden Library
3 5185 00258 9875